

2²²

الاشعاع

كتاب متكامل

بالنظام الحديث
Open Book

بنك الأسئلة



الصف الثالث
الثانوي

5000
سؤال اختر

الأحياء *Biology*

المحتويات

التركيب والوظيفة في الكائنات الحية

الباب الأول

الفصل الأول

الدعامة والحركة في الكائنات الحية

الفصل الثاني

التنسيق الهرموني في الكائنات الحية

الفصل الثالث

التكاثر في الكائنات الحية

الفصل الرابع

المناعة في الكائنات الحية

الفصل الأول

الحمض النووي DNA والمعلومات الوراثية

الفصل الثاني

الأحماض النووية وتخليق البروتين

البيولوجيا الجزيئية

الباب الثاني



الرياضة 1

الفصل الأول

الدعامة والحركة في الكائنات الحية

- الدرس 1 الدعامة في النبات
- الدرس 2 الدعامة في الإنسان
- الدرس 3 الحركة في الإنسان

الدعامة فى النباتات

اختر الاجابة الصحيحة مما يأتى ؟

1 فى تجربة لتوضيح العلاقة بين كمية الماء التى يمتصها نبات عشبي من التربة والكمية التى يفقدها خلال عملية النتح فى أوقات مختلفة من اليوم ظهرت النتائج كما بالجدول المرفق:

الوقت	الماء الممتص	الماء المفقود
بداية التجربة	25	25
بعد 3 ساعات	25	40
بعد 9 ساعات	25	35
بعد 12 ساعة	25	20

أى التغيرات الآتية من الممكن التنبؤ بها أثناء التجربة

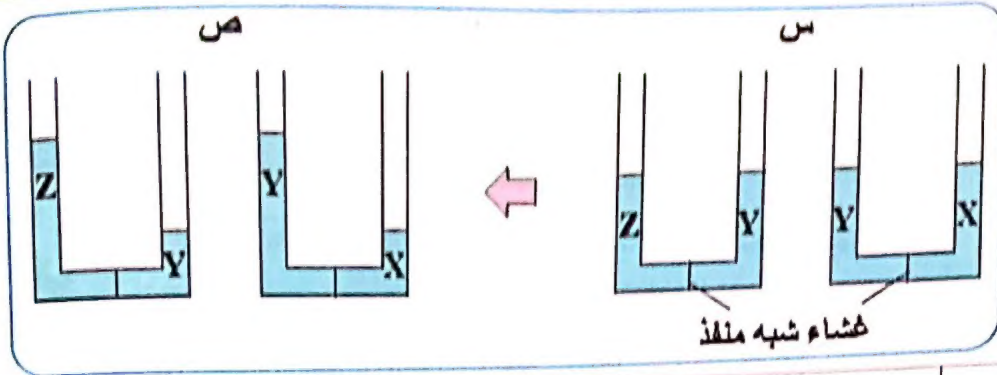
- ☐ أ تعرض النبات لذبول دائم بعد مرور 9 ساعات من بداية التجربة
☐ ب تعرض النبات لذبول مؤقت بعد مرور 3 ساعات من بداية التجربة
☐ ج يستعيد النبات دعامته الفسيولوجية بعد مرور 12 ساعة من بداية التجربة
☒ د ب و ج

2 الدعامة..... تنتج بترسيب الكيوتين على جدر خلايا البشرة خاصة الخارجية منها .

- ☐ أ سليولوزية
☒ ب تركيبية
☐ ج فسيولوجية
☐ د ب و ج

الفصل الأول: الدعامة والحركة في الكائنات الحية

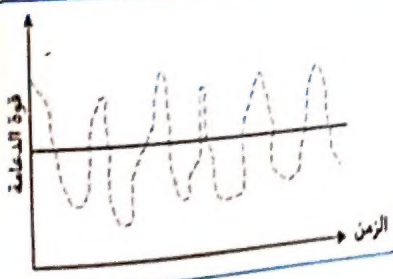
3 في التجربة الموضحة في الرسم (س) تم وضع أحجام متساوية من المحاليل X و Y و Z في وعائين على شكل حرف U ويفصل عشاء شبه منفذ (وغير منفذ للأيونات والجزيئات الكبيرة) كل طرف عن الآخر في كل وعاء، أما الرسم (ص) يوضح توزيع السوائل عبر الأغشية بعد فترة اختبر من الأتي



محلول Z	محلول Y	محلول X	
3 مولر كلوريد كالسيوم	2 مولر جلوكوز	1 مولر كلوريد صوديوم	<input type="checkbox"/> أ
ماء نقى	1 مولر كلوريد صوديوم	2 مولر كلوريد صوديوم	<input type="checkbox"/> ب
2 مولر جلوكوز	1 مولر كلوريد كالسيوم	ماء نقى	<input type="checkbox"/> ج
1 مولر جلوكوز	1 مولر كلوريد صوديوم	1 مولر كلوريد كالسيوم	<input type="checkbox"/> د
1 مولر كلوريد كالسيوم	1 مولر كلوريد صوديوم	1 مولر جلوكوز	<input checked="" type="checkbox"/> هـ

4 ادرس الرسم البياني الذي يوضح قوة نوعين من الدعامة في النبات (أ) و (ب)، استنتج ... ما الفرق بين الدعامة (أ) والدعامة (ب)؟

- ☐ أ الدعامة (أ) تعتمد على ترسيب مواد جديدة على جدار الخلية بينما الدعامة (ب) تعتمد على وجود ماء بالفجوة.
- ☐ ب الدعامة (أ) مؤقتة والدعامة (ب) دائمة.
- ☐ ج الدعامة (أ) تتناول جدار الخلية فقط.
- ☐ د الدعامة (أ) تعمل على حماية وأكساب الخلايا الصلابة.



5 الدعامة تفقدها بعض النباتات بسبب ارتفاع درجة حرارة الجو.

☒ أ الفسيولوجية

☐ ب أوب

☐ أ التركيبية

☐ ب الترسيبية

6 تتميز الخلايا بوجود مادة اللجنين .

☐ أ الإسكرنشيمية

☐ ب الحجرية

☐ أ الليفية

☒ ج جميع ما سبق

7..... تكسب النبات القوة والصلابة بترسيبها السليلوز .

- ☐ أ. الخلايا البارانشيمية
☒ ب. الخلايا الكولنشيمية
☒ ج. الخلايا الاسكرنشيمية
☒ د. ب وج

8..... تتميز بترسيب اللجنين

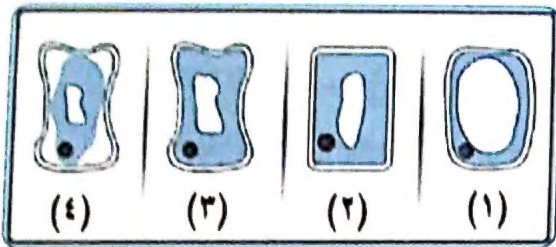
- ☐ أ. الإسكرنشيمية
☐ ب. الكولنشيمية
☒ ج. الحجرية
☒ د. أ وج

9..... انتفاخ جدر الخلايا النباتية وفقدانها القدرة على التوتر يعتبر دعامة

- ☐ أ. تركيبية
☐ ب. فسيولوجية
☒ ج. هيدروستاتيكية
☒ د. ب وج

10..... الشكل المقابل يوضح خلايا نباتات عشبية فى حالات بيئية مختلفة من حيث ندرة الماء أو وفرته

أولاً : النبات يوجد فى بيئة استوائية



- ☐ أ. (3)
☐ ب. (4)
☒ ج. (2)
☒ د. (1)

ثانياً : أى من هذه النباتات قد لا يعود إلى حالته الطبيعية مره اخرى عند توفر الماء

- ☐ أ. (1)
☐ ب. (2)
☒ ج. (3)
☒ د. (4)

ثالثاً : خطورة وفرة الماء أقل من خطورة الجفاف بصفة عامة بسبب

- ☐ أ. لا يستمر النبات وخلاياه فى امتصاص الماء بالخاصية الأسموزية لوجود الجدار الخلوى
☐ ب. زيادة حجم البروتوبلازم قد يعوق الفجوات عن وظيفتها
☒ ج. فى حالة الجفاف قد ينقطع عمود الماء فلا يعود النبات إلى امتصاص العصارة
☒ د. أ، ج

11..... يفسر على أساسها الدعامة الفسيولوجية .

- ☐ أ. الخاصية الشعرية
☒ ب. الخاصية الأسموزية
☒ ج. خاصية التماسك والتلاصق
☐ د. ب وج

12..... تولد قوى شد فى الجدر الخارجية للخلايا النباتية بسبب

- ☒ أ. الدعامة الفسيولوجية
☐ ب. الخاصية الاسموزية
☒ ج. ترسب اللجنين
☐ د. ترسب السليلوز

الفصل الأول: الدعامة والحركة في الكائنات الحية

13 تولد قوى شد عالية داخل الفجوات العصارية في الخلايا النباتية بسبب

- ☐ أ زيادة تركيز الذائبات
☐ ب زيادة كمية الماء
☐ ج ترسب اللجنين
☐ د ترسب السليلوز

14 الخلايا اللينة والحجرية

- ☐ أ خلايا برانشيمية
☐ ب خلايا كولنشيمية
☒ ج اسكلرنشيمية
☐ د ب وج

15دعامة نباتية تتناول الخلية نفسها ككل.

- ☐ أ الدعامة الفسيولوجية
☐ ب الدعامة التركيبية
☐ ج الخاصية الأسموزية أساس
☒ د أ وج

16 يختلف دور الدعامة التركيبية عندما يرسب النبات في خلاياه أو عليها

- ☐ أ السليلوز
☐ ب الكيوتين
☐ ج السيوبرين
☒ د كل ما سبق

17 من مقومات الدعامة في النبات

- ☐ أ الخلايا البارانشيمية
☐ ب الخلايا الكولنشيمية
☐ ج الخلايا الاسكلرنشيمية
☒ د جميع ما سبق

18 ليس لـ.....أى خواص اسموزية داخل الخلية النباتية

- ☐ أ الجليكوجين
☒ ب النشا
☒ ج المالتوز
☐ د اللاكتوز

19 تنتفخ الخلية النباتية إذا دخلها الماء عن طريق

- ☐ أ التشرب
☒ ب الخاصية الاسموزية
☐ ج الضغط الجذري
☒ د ضغط الامتلاء

20 من تراكيب الدعامة في النبات

- ☐ أ أنسجة اللحاء
☐ ب الخلايا البارانشيمية
☒ ج الخلايا الكولنشيمية
☐ د الكلورنشيمية

21 تقوم الدعامة الفسيولوجية بدورها في النبات فجواتها العصارية .

- ☒ أ بدخول الماء إلى
☐ ب بخروج الماء من
☐ ج باستمرار تركيز العصارة داخل
☒ د جميع ما سبق

22 تكتسب جدر بعض الخلايا النباتية الصلابة إذا ترسب فيها

- ☐ أ الكيوتين
☐ ب السيوبرين
☒ ج السليلوز
☒ د السليلوز واللجنين

23 تعتمد الدعامة التركيبية على

- ☐ أ وجود غشاء خلوي ☒ ب ترسيب بعض المواد في جدران الخلية أو عليها
☐ ج الخاصية الاسموزية ☐ د جميع ما سبق

24 ترسيب السليلوز واللجنين في جدر بعض خلايا النبات أو أجزاء منها يهدف إلى

- ☐ أ إكسابها صلابة ☐ ب إكسابها قوة
☒ ج إكسابها صلابة وقوة ☐ د احتفاظها بالماء

25 إحاطة النبات نفسه بمادة فلينية مرسب فيها مادة السيوبرين تعتبر دعامة

- ☒ أ تركيبية ☐ ب فسيولوجية ☐ ج مورفولوجية ☐ د جميع ما سبق

26 تذبل أثناء الجفاف وتستعيد انتفاخها إذا ما رويت بالماء.

- ☐ أ النباتات العشبية ☐ ب النباتات الحولية ☐ ج النباتات الخشبية ☒ د أوب

27 من صور الدعامة التي غرضها الحفاظ على أنسجة النبات الداخلية ومنع فقد الماء.....

- ☐ أ اللجنين والكيوتين ☐ ب السليلوز والسيوبرين
☒ ج السيوبرين والكيوتين ☐ د جميع ما سبق

28 ترسيب السليلوز واللجنين في جدر خلايا النبات أو أجزاء منها يعتبر دعامة

- ☒ أ تركيبية ☐ ب فسيولوجية ☐ ج مكتسبة ☐ د جميع ما سبق

29 آلية عمل الدعامة الفسيولوجية تعتمد على

- ☐ أ مرونة الجدار الخلوي ☐ ب وجود الفجوة العصارية
☒ ج تركيز محلول الفجوة العصارية ☐ د جميع ما سبق

30 تكتسب جدر الخلايا النباتية الصلابة إذا ترسب فيها

- ☐ أ الكيوتين ☐ ب السيوبرين ☒ ج السليلوز ☐ د جميع ما سبق

31 باستمرار تركيز العصارة داخل الفجوة العصارية في النبات الدعامة الفسيولوجية بدورها .

- ☐ أ تقوم ☒ ب لا تقوم ☐ ج تزداد ☐ د جميع ما سبق

32 تكتسب جدر الخلايا الكولنشيمية والاسكلرنشيمية الصلابة إذا ترسب فيها

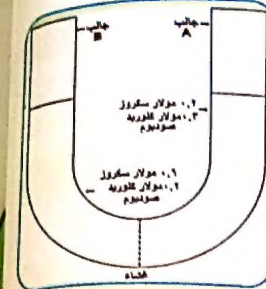
- ☐ أ الكيوتين ☐ ب السيوبرين ☒ ج السليلوز ☐ د كل ما سبق

33 تكتسب جدر الخلايا الاسكلرنشيمية الصلابة إذا ترسب فيها

- ☐ أ الكيوتين ☐ ب السيوبرين ☒ ج اللجنين ☐ د كل ما سبق

34 دعامة تعتمد على ترسيب مواد صلبة على جدران الخلية وتواجد ومواقع انتشار هذه الخلايا

- ☐ (أ) جميع ما سبق
☐ (ب) فسيولوجية
☐ (ج) عضوية



35 ادرس الشكل المقابل جيدا ثم اجب اذا ما تم فحص الجانب B بعد عدة ساعات فإننا نلاحظ :

- ☐ (أ) تساوى تركيز كلوريد الصوديوم وارتفاع مستوى الماء
☐ (ب) زيادة تركيز السكر ونقص تركيز كلوريد الصوديوم
☐ (ج) انخفاض مستوى الماء وثبات تركيز السكر
☐ (د) لا يحدث تغيير

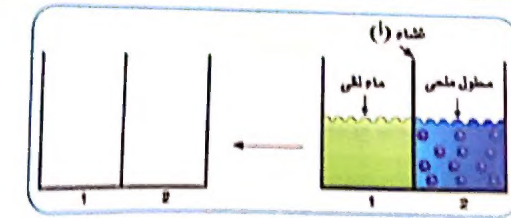
36 أى مما بأتى لا يعتبر من ضمن الظواهر المصاحبة للأسموزية العكسية (التناضح العكسى)

- ☐ (أ) وسيلة لتنقية الماء
☐ (ب) الضغط أكبر من الضغط الأسموزى
☐ (ج) عملية غير نشطة
☐ (د) عملية نشطة

37 جهد الأسموزية للماء النقي عند درجة الحرارة القياسية

- ☐ (أ) 10
☐ (ب) 6
☐ (ج) 3
☐ (د) صفر

38 من الشكل المقابل :-



أكمل الرسم

- ☐ (أ) إذا كان الغشاء (أ) منفذ ؟
☐ (ب) إذا كان الغشاء (أ) شبه منفذ ؟

39 أفضل تفسير لعدم امتلاك الخلايا الحيوانية لجدار خلوى

- ☐ (أ) أن الحيوانات تنظم بإحكام مكونات السوائل خارج الخلايا.
☐ (ب) الحيوانات تمتلك العظام والعضلات والأنسجة الضامة للتدعيم.
☐ (ج) أن الخلايا الحيوانية تمتلك هيكل خلوى معقد ، للحفاظ على الشكل والتدعيم والتسريبات الخلوية.
☐ (د) الخلايا الحيوانية تتبادل كميات كبيرة من المغذيات والفيتات عبر سطحها.

40 باستمرار دخول الماء للخلية النباتية بالخاصية الأسموزية

- ☒ (أ) يقل تمدد الغشاء البلازمى ويقل تمدد الجدار الخلوى
☐ (ب) يتمدد الغشاء البلازمى ويقل تمدد الجدار الخلوى
☐ (ج) يقل معدل دخول الماء ويقل تمدد الجدار الخلوى
☐ (د) يزداد حجم السائل الخلوى ويزداد تمدد الجدار الخلوى

41 عند وضع خلية نباتية ضغطها الأسموزى 20 ض ح فى محلول تركيزه 12 ض ح فإن الضغط الجدارى عند حدوث الانزاع

- ☐ (أ) 32 ض ح
☒ (ب) 8 ض ح
☐ (ج) 20 ض ح
☐ (د) 16 ض ح

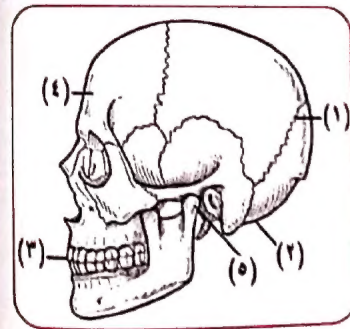
42 خلية نباتية (س) ضغطها الأسموزى = 12 ض ح وضغطها الجدارى = 2 ض ح، وخلية نباتية (ص) مجاورة لها ضغطها الأسموزى = 13 ض ح وضغطها الجدارى 7 ض ح، فإن الماء

- ☐ (أ) ينتقل من الخلية (س) إلى الخلية (ص)
☒ (ب) لا ينتقل
☐ (ج) ينتقل من الخلية (ص) إلى الخلية (س)
☐ (د) لا توجد إجابة صحيحة

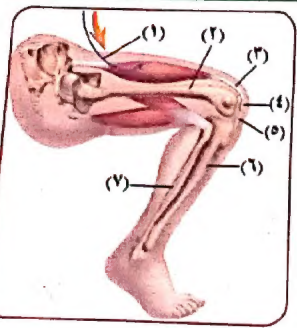
الدعامة في الحيوان

اختر الاجابة الصحيحة مما يأتي ؟

- 1 عدد أزواج العظام التي تتصل بعظمة القص
 10 ☐ 11 ☒ 12 ☐ 7 ☐
- 2 عدد المفاصل الغضروفية في العمود الفقاري
 23 ☒ 22 ☐ 24 ☐ 26 ☐
- 3 يتكون الحزام الحوضي من عظام عددها
 3 ☒ 2 ☐ 7 ☐ 11 ☐
- 4 يوجد فقرة عظمية تنصف مجموعة الفقرات
 1 ☐ العنقية 2 ☐ القطنية 3 ☐ العجزية 4 ☒ جميع ما سبق
- 5 الأطراف العلوية والسفلية تكون مفاصل في الهيكل العظمي للإنسان .
 1 ☐ ليفية 2 ☐ غضروفية 3 ☒ زلالية 4 ☐ جميع ما سبق
- 6 زوج الضلوع لا يتصل مباشرة بعظمة القص
 1 ☐ الأول 2 ☐ السابع 3 ☐ الرابع 4 ☒ لا توجد اجابة صحيحة
- 7 ادرس التركيب المقابل ثم اختر
 أولاً: بمفصل زلاالى محدود الحركة.
 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☒ 5 ☐
- ثانياً: تركيب لا يتبع الجهاز الهيكلي
 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☒ 5 ☐
- ثالثاً: التركيب (1) يمثل
 1 ☒ مفصل ليفي 2 ☐ مفصل زلاالى 3 ☐ مفصل غضروفي 4 ☐
- رابعاً: يتوقع وجود الثقب الكبير في المنطقة
 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

(3) ☐(2) ☒(5) ☐(1) ☐

- 8 عدد مجموعات النخاع المزدوجة في الفقرة العظمية
 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒ 4 ☐
- 9 زوجان قصيران من الضلوع لا يتصلان بعظمة القص
 1 ☐ الضلوع العائمة 2 ☐ الزوج 18 و 19 3 ☒ المتصلان بالفقرات 11 و 12 الظهرية 4 ☐ أوج
- 10 من وظائف الغضاريف
 1 ☒ تدعيم الأنسجة الرخوة 2 ☐ تعطي سطحا للإنزلاق عند المفاصل 3 ☒ هي المحدد الأساسي لتكوين أغلب العظام 4 ☐ جميع ما سبق
- 11 مجموع عظام الحوض والكف
 10 ☐ 6 ☒ 8 ☐ 9 ☐
- 12 نسيج ضام يصل العضلة التوأمية بعظمة كعب القدم .
 1 ☐ الرباط الصليبي 2 ☒ وتر اخيل 3 ☐ الرباط الجاني 4 ☐ الغضاريف
- 13 نسيج ضام يصل عضلة بعظمة .
 1 ☐ الأربطة 2 ☒ الأوتار 3 ☐ الألياف 4 ☐ ب وج
- 14 مفصل به أقل مكونات الجهاز الهيكلي
 1 ☐ الركبة 2 ☐ العمود الفقاري 3 ☒ الجمجمة 4 ☐ جميع ما سبق
- 15 يرتبط بها أغلب الضلوع .
 1 ☒ عظمة القص 2 ☐ الفقرات الظهرية 3 ☐ العمود الفقاري 4 ☐ أ وج
- 16 ادرس الشكل المقابل جيد ثم أجب:
 أولاً: تركيب عظمي يرتبط بوتر ورباط
 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☒ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ 20 ☐ 21 ☐ 22 ☐ 23 ☐ 24 ☐ 25 ☐ 26 ☐ 27 ☐ 28 ☐ 29 ☐ 30 ☐ 31 ☐ 32 ☐ 33 ☐ 34 ☐ 35 ☐ 36 ☐ 37 ☐ 38 ☐ 39 ☐ 40 ☐ 41 ☐ 42 ☐ 43 ☐ 44 ☐ 45 ☐ 46 ☐ 47 ☐ 48 ☐ 49 ☐ 50 ☐ 51 ☐ 52 ☐ 53 ☐ 54 ☐ 55 ☐ 56 ☐ 57 ☐ 58 ☐ 59 ☐ 60 ☐ 61 ☐ 62 ☐ 63 ☐ 64 ☐ 65 ☐ 66 ☐ 67 ☐ 68 ☐ 69 ☐ 70 ☐ 71 ☐ 72 ☐ 73 ☐ 74 ☐ 75 ☐ 76 ☐ 77 ☐ 78 ☐ 79 ☐ 80 ☐ 81 ☐ 82 ☐ 83 ☐ 84 ☐ 85 ☐ 86 ☐ 87 ☐ 88 ☐ 89 ☐ 90 ☐ 91 ☐ 92 ☐ 93 ☐ 94 ☐ 95 ☐ 96 ☐ 97 ☐ 98 ☐ 99 ☐ 100 ☐

(7) و (6) ☐(2) و (7) ☐(7) و (6) ☐(6) و (7) ☒

الفصل الأول: الدعامة والحركة في الكائنات الحية

- 17 تصنف الفقرات على أنها
☐ عظام طويلة ☐ عظام غير منتظمة
☐ عظام قصيرة ☐ عظام مفلطحة
18 يصل للعظام ألياف عصبية
☐ حسية ☐ حركية

- 19 جزء الجمجمة الموجود به مواضع بعض أعضاء الحس .
☐ الجزء الوجبي ☐ مؤخرة الجمجمة ☐ الجزء المخي ☐ ب و ج

- 20 تتواءم الفقرات التاسعة من العمود الفقاري تتصل ب
☐ بالتواءات المفصالية الخلفية للفقرة العليا ☐ الفتوءات المفصالية الأمامية للفقرة التالية
☐ بالزوج الثاني من ضلع القفص الصدري ☐ جميع ما سبق

- 21 آخر الغضاريف في العمود الفقاري
☐ بين الفقرات 22 و 23 ☐ بين الفقرات 23 و 24
☐ بين الفقرات 21 و 22 ☒ بين الفقرات 24 و 25

- 22 تحمي القلب والرئتين .
☐ عظمة القص ☐ عظام الضلوع ☐ الفقرات الظهرية ☐ أوب

- 23 عظمة أكبر عظام الحزام الصدري .
☐ الترقوة ☐ القص ☒ لوح الكتف ☐ الضلع

- 24 تصنف المفاصل وظيفيا على حسب
☐ نوع النسيج الذي يربط العظام ☐ مدى الحركة المسموح بها في المفصل
☐ الحيز أو الفراغ الموجود بالمفصل ☐ جميع ما سبق

- 25 أكثر عظام الهيكل العظمي تقوسا وانحناءا .
☒ الضلوع ☐ القص ☐ الترقوة ☐ لوح الكتف

- 26 أول المفاصل الغضروفية في العمود الفقاري
☐ بين الفقرات العنقية 1 و 2 ☒ بين الفقرات العنقية 2 و 3
☐ بين الفقرات العنقية 7 والظهرية 1 ☐ بين الفقرات الظهرية 1 و 2

- 27 يقل رقم الضلع عن رقم الفقرة في العمود الفقاري بمقدار
☐ 6 ☒ 7 ☐ 8 ☐ 12

فصل الثاني: المفاصل

- 28 ادرس الشكل المقابل الذي يمثل أحد مفاصل الجهاز الهيكلي لجسم الإنسان .
 أجب عن الأسئلة الآتية :

أولا: التركيب (2)



- 1 داخل ويسمى القصبة ☐ خارج ويسمى القصبة ☐
 2 أوب معا ☐

ثانيا: أي من المراكيب التالية يكون الشكل المقابل جزءا منه؟ مع التفسير

- 1 الطرف العلوي الأيمن ☐ الطرف العلوي الأيسر ☐
 2 الطرف السفلي الأيمن ☐ الطرف السفلي الأيسر ☐

29 أغلب مفاصل الجسم

- 1 ليفية ☐ غضروفية ☐ ليفية ☐ أوب

30 أنسجة ضامة تملأ من الأوعية الدموية .

- 1 الأربطة ☐ الغضاريف ☐ الأوتار ☐ جميع ما سبق ☐

31 المفاصل تحتوي على سائل يسهل من انزلاق العظام .

- 1 الزلالية ☐ الغضروفية ☐ ليفية ☐ جميع ما سبق ☐

32 الفرق في الحجم بين أي فقرتين متتاليتين

- 1 كبير ☐ صغير ☐ كبير ☐ كبير ☐ جميع ما سبق ☐

33 تشبه عظمة العضد عظمة الفخذ في

- 1 من الحجم ☐ من الشكل ☐ من الوظيفة ☐ جميع ما سبق ☐
 2 طبيعة التواءات ☐ يكون مفصل عظمة الحركة ☐

34 عدد أزواج الضلوع التي تتصل مباشرة بعظمة القص

- 1 12 ☐ 9 ☐ 8 ☐ 6 ☐

35 إذا كان التركيبان (س) و (ع) ثلاثة أنسجة (س) يختلف عن (ع) ولكن النسيج (ع) ينتمي لنفس نوعية النسيج (س) فإن عدد الأنسجة على الترتيب

- 1 عظم - رباط - عضل ☐
 2 وتر - عظم - عضل ☐
 3 عضل - رباط - عظم ☐
 4 عظم - عضل - وتر ☐



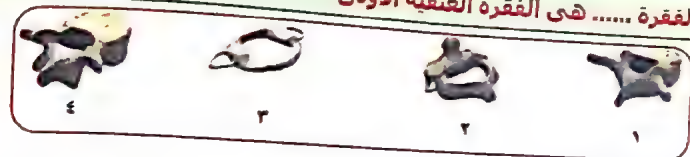
36 أول فقرة من الفقرات العصبية تمثل برقم
 30 ☒ 28 ☐ 26 ☐

37 من أمثلة أماكن تواجد المفاصل الغضروفية
 الإرتفاق العاني ☐ بين فقرات العمود الفقاري ☒
 ضلوع القفص الصدري وعظمة القص ☒ جميع ماسيق ☒

38 تشبه عظمة العضد الفخذ في كل مما يأتي ماعدا
 نفس الطرف ☒ نفس نوع المفصل ☒ نفس نوع المفاصل ☒ بها نتوءات ☒

39 عدد الأربطة التي تربط عظمة الفخذ بعظمة الشظية
 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐

40 تعتبر الفقرة هي الفقرة العنقية الأولى



1 ☐ 2 ☐ 3 ☒ 4 ☐

41 يستقر النتوء الداخلي لعظمة بتجويف الطرف العلوي لعظمة الزند .

الكعبرة ☐ الرسغ ☐ العضد ☒ أوج ☐

42 امشاط الطرف العلوي.....

1 رقيقة وطويلة ☒ 2 رقيقة ومستطيلة ☒ 3 طويلة ومستطيلة ☐ 4 بوج ☐

43 تصنف المفاصل الى

1 نوعين ☐ 2 3 أنواع ☒ 4 أنواع ☐ 5 أنواع ☐

44 اسم يطلق على مفصل واسع الحركة يكونه الطرف العلوي

1 التجويف الأروحي ☒ مفصل الكتف ☒ مفصل الكوع ☐ مفصل ليفي ☐

45 نلتحم بالعمود الفقاري مباشرة

عظام الحوض ☒ عظام الحزام الصدري ☒
 عظام لوح الكتف ☐ أوج ☐

46 عدد أزواج العظام التي تتصل مباشرة بعظمة القص

10 ☐ 11 ☐ 8 ☐ 7 ☒

47 مفصل أول زوج من الضلوع مع عظمة القص

1 عظمي ☐ 2 غضروفي ☒ 3 ليفي ☐ 4 زلال ☐

48 الفقرة من العمود الفقاري يرتبط بها ضلع عائم من ضلوع القفص الصدري.

1 الرابعة ☐ 2 السابعة عشر ☐ 3 التاسعة عشر ☒ 4 العشرون ☐

49 كل ما يلي من خصائص السائل الزلالي ماعدا

1 توزيع الضغط على المفصل ☐ 2 تغذية الخلايا الغضروفية للمفصل ☒
 3 ترزيت الأسطح المتفصلة ☐ 4 مهاجمة مسببات الأمراض والأجسام الغريبة ☒

50 الفقرة من العمود الفقاري يقابلها زوج الضلوع الثالث من القفص الصدري.

10 ☒ 7 ☐ 11 ☐ 12 ☐

51 الفقرة من العمود الفقاري لا يرتبط بها ضلع من ضلوع القفص الصدري.

1 السادسة ☒ 2 الحادية عشر ☐ 3 الثامنة عشر ☐ 4 جميع ماسيق ☐

52 تتصل الفقرة بأحد ضلوع القفص الصدري .



1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐

53 عظام الساعد في الطرف العلوي يقابلها عظام في الطرف السفلي .

1 الزند ☐ 2 الحرقفة ☐ 3 الشظية ☐ 4 الساق ☒

54 الفقرة رقم 21 في العمود الفقري للإنسان

1 قطنية رابعة ☐ 2 قطنية رابعة ☐
 3 الثانية القطنية ملتحمة ☒ 4 القطنية الثانية ☒

55 إذا كان عدد عظام الجمجمة الأساسية 22 فإن الجزء الجبهي يشكل

14 عظمة ☒ 8 عظام ☐ 12 عظمة ☐ 7 عظام ☐

56 مفصل تتميز أربطته بأنها طويلة .

1 الفخذ ☐ 2 الركبة ☒ 3 الكوع ☐ 4 جميع ماسيق ☐

57 تصنيفيا , لاتوجد العظام التالية في عظام القفص الصدري ما عدا

1 الضلوع ☐ 2 الترقوة ☐ 3 الفقرات ☐ 4 أوج ☒

69 ليس من وظائف العظام

- أ. تحمي الأعضاء الداخلية ☐
 ب. توفر الدعم للجسم ☐
 ج. توفر الحماية للجسم ☐
 د. تفرز هرمونات تنشط الغضاريف ☒

70 الفقرة رقم (23) في العمود الفقري تتميز بأنها

- أ. متوسطة الحجم ☐
 ب. كبيرة الحجم ☒
 ج. عريضة ومفلطحة ☐
 د. صغيرة الحجم ☐

71 من خصائص قدرتها على تحمل الصدمات .

- أ. المفاصل الزلالية ☒
 ب. الأوتار ☐
 ج. الأربطة ☐
 د. الغضاريف ☐

72 الفقرة الثالثة من العمود الفقري يقابلها زوج الضلوع من القفص الصدري .

- أ. الثالث ☐
 ب. التاسع ☐
 ج. العاشر ☐
 د. لا توجد اجابة صحيحة ☒

73 عظام الجمجمة والعمود الفقري والضلوع^{العقب} تشكل معاً

- أ. أغلب الهيكل العظمي ☐
 ب. معظم الهيكل المحوري ☒
 ج. الهيكل المحوري ☐
 د. أوج ☐

74 الجزء المخي للجمجمة يوجد به

- أ. لتواء شوكة ☐
 ب. ثقب كبير ☒
 ج. عظام الوجه ☐
 د. نتوء مستعرض ☐

75 عدد العظام في الهيكل العظمي للإنسان بدون عظام الهيكل الطرفي .

- أ. 55 ☐
 ب. 80 ☒
 ج. 68 ☐
 د. 86 ☐

76 الرباط الذي يصل بين عظمة الفخذ وعظمة الشظية هو

- أ. الرباط الجاني ☒
 ب. الرباط الصليبي الأمامي ☐
 ج. الرباط الوسطي ☐
 د. الرباط الصليبي الخلفي ☐

77 توجد الحلقة الشوكية في

- أ. الجمجمة ☐
 ب. الحوض ☐
 ج. الفقرة ☒
 د. الكتف ☐

78 المفصل في منطقة الإرتفاق العاني

- أ. ليلي ☐
 ب. زلاي ☐
 ج. غضروفي ☒
 د. أوج معا ☐

79 يبلغ عدد الفقرات العنقية غضروفية المفاصل فقط فقرات

- أ. 5 ☐
 ب. 6 ☒
 ج. 7 ☐
 د. 8 ☐

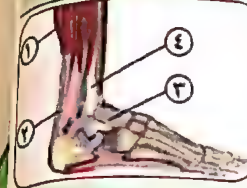
80 في العمود الفقري في الإنسان الفقرة رقم 25

- أ. تصنع نوعين من المفاصل ☐
 ب. نهاية الفقرات القطنية ☐
 ج. بداية الفقرات العجزية ☐
 د. أوج ☒

الفصل الأول: الدعامة والحركة في الكائنات الحية

81. كل فقرة تمثل عظمة واحدة ماعدا
الفقرات العجزية ☒ الفقرات القطنية ☐ الفقرات العنقية ☐ الفقرات الظهرية ☐

82. الرسم الذي أمامك يوضح أحد مفاصل جسم الإنسان , ما التركيب المسئول عن تحديد اتجاه الحركة في هذا المفصل



- (1) ☐
(2) ☐
(3) ☒
(4) ☐

83. الفقرة رقم 18 تتبع الفقرات
العجزية ☒ القطنية ☐ العنقية ☐ الظهرية ☐

84. عدد مجموعات الفقرات الملتحمة معا في العمود الفقري
2 ☒ 4 ☐ 5 ☐ 9 ☐

85. عدد مجموعات الفقرات الغير ملتحمة في العمود الفقري
9 ☐ 4 ☐ 3 ☒ 5 ☐

86. الفقرات تمثل حلقة الوصل الغير مباشر بين العمود الفقري والهيكل الطرفي.
الظهرية ☒ القطنية ☐ العجزية ☐ جميع ما سبق ☐

87. يتصل بجسم الفقرة العظمية من الخلف تركيب يسمى
النتوء الشوكي ☐ الضلع ☐ الحلقة الشوكية ☒ جميع ما سبق ☐

88. عدد الضلوع العائمة
ثلاثة ☐ زوج ☐ زوجان ☒ اربعة أزواج ☐

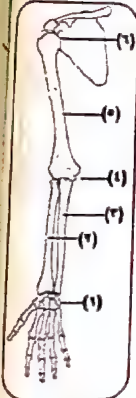
89. ادرس التركيب المقابل ثم اختر:

أولاً: يمثل الشكل الطرف

- ☐ الأيسر لوجود الإبهام جهة الداخل
☒ الأيمن لوجود الإبهام جهة الخارج
☐ الأيمن لوجود عظمة الكعبرة (2) جهة الداخل
☐ الأيسر لوجود عظمة الزند (3) جهة الخارج

ثانياً: المفصل زلاالى واسع الحركة

- ☐ الكوع (4)
☒ الكتف (6)
☐ (4) و (6) معا
☐ لا توجد إجابة صحيحة ☐



ثالثاً: عدد عظام الهيكل الطرفى بالشكل

- 29 ☐ 30 ☐ 31 ☒ 32 ☒

90. منطقة الإرتفاق العانى فى الذكر الأنثى

- ☐ أقصر من ☒ أطول من ☐ متساوية مع ☐ ب و ج ☐

91. الفرق فى الحجم بين أى فقرتين

- ☐ صغير جداً ☐ ضئيل ☒ كبير جداً ☐ احتمال جميع ماسبق ☒

92. النتوء الفردى بالفقرة العظمية فى الإنسان يعرف بالنتوء

- ☒ الشوكي ☐ المفصلي الأمامي ☐ المفصلي الخلفي ☐ المستعرض ☐

93. تربط عظام الكتف كل من

- ☐ الترقوة بالععضد ☒ القفص الصدري بالطرفين العلويين
☐ العمود الفقري بالقفص الصدري ☐ جميع ماسبق ☐

94. عدد عظام العلية المخية بجمجمة الإنسان الغير قابلة للحركة بتقدم العمر عظام

- 5 ☐ 6 ☐ 7 ☒ 8 ☒

95. وظيفيا , يتكون القفص الصدري من عظام

- ☐ الضلوع فقط ☐ الفقرات الظهرية فقط
☒ القص والضلوع فقط ☒ جميع ماسبق ☐

96. أزواج الضلوع رقم بالقفص الصدري يعرفان بالضلوع العائمة .

- 9 , 8 ☐ 10 , 9 ☐ 11 , 10 ☒ 12 , 11 ☒

97. يبلغ عدد الضلوع فى الإنسان زوجاً .

- 12 ☒ 16 ☐ 20 ☐ 24 ☐

98. يتصل الطرفان العلويان بالعمود الفقري للإنسان بواسطة عظام

- ☐ الععضد ☐ الساعد ☐ القفص الصدري ☒ الكتف ☐

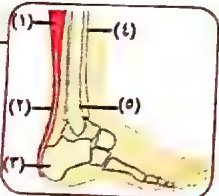
99. تتوافر حماية القلب والرئتين بواسطة

- ☐ حزام صدري ☐ حزام حوضي ☒ القفص الصدري ☐ التامور ☐

100. ادرس التركيب المقابل ثم اختر

أولاً: يطلق على التركيب (العضو ناقل الحركة).

- (1) ☐ (2) ☒
(3) ☐ (4) ☐
☐ جميع ما سبق ☐



الفصل الأول: الدعامة والحركة في الكائنات الحية

- ثانيًا: قد يتميز التركيب (2) بسبب
☐ أ الإلتواء
☐ ب التقلصات المزمنة
☒ ج المجهود العنيف
☐ د جميع ما سبق
- ثالثًا: متانة النسيج (2) الأربطة
☒ أ أكبر من
☐ ب أقل من
☐ ج مساوية
☐ د ب وج

- 101 عدد الضلوع التي تتصل بالفقرات
☐ أ 2
☐ ب 10 أزواج
☐ ج 12
☒ د 24

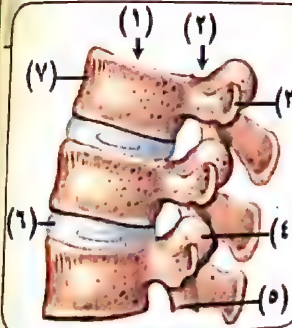
- 102 عدد أزواج الضلوع التي تتصل بعظمة القص
☐ أ 2
☐ ب 10
☐ ج 12
☐ د 24

- 103 الحلقة الشوكية هي حلقة عظمية تتصل بالجزء الخلفي من
☐ أ عظام الكتف
☐ ب عظمة القص
☒ ج جسم الفقرة
☐ د الورك

- 104 عظمة الزند في الطرف العلوي يقابلها عظمة في الطرف السفلي
☒ أ الشظية
☐ ب القصبة
☐ ج الرضفة
☐ د رسغ القدم

- 105 عدد عظام العمود الفقاري
☐ أ 33
☐ ب 25
☐ ج 28
☒ د 26

- 106 عدد الضلوع التي تتصل بعظمة القص ضلع .
☐ أ 2
☐ ب 4
☒ ج 20
☐ د 24



- 107 ادرس التركيب المقابل ثم اختر
 أولاً: تتم فصل الضلوع مع
☐ أ فقط (3)
☐ ب فقط (7)
☒ ج (3) و (7) معا
☐ د (4)

- ثانيًا: نتوء الفقرة الذي يتم فصل مع الفقرة العليا
☒ أ (4)
☐ ب (5)
☐ ج (3)
☐ د (7)

- ثالثًا: يتوقع مرور الحبل الشوكي من الموقع
☒ أ (2)
☐ ب (1)
☐ ج (5)
☐ د (2) و (5)

- رابعًا: يقل الاحتكاك بين جسم الفقرات رقم (7)
☒ أ لوجود التركيب (6)
☐ ب لأن التركيب (6) يحصل على الغذاء بالانتشار
☐ ج لأن المفصل غضروفي محدود الحركة
☐ د جميع ما سبق

- 108 عدد الضلوع التي لا تتصل بعظمة القص ضلع .
☐ أ 2
☐ ب 4
☒ ج 20
☐ د 24

- 109 أكثر عناصر المكونات الهيكلية في المفاصل تتوفر في
☐ أ المفاصل الغضروفية
☒ ب المفاصل الزلالية
☐ ج المفاصل الليفية
☐ د أوج

- 110 عدد الضلوع التي لا تتصل بالفقرات ضلع .
☐ أ 2
☐ ب 4
☒ ج صفر
☐ د 24

- 111 تتصل الضلوع العائمة بالفقرات رقم
☐ أ 11 ، 12
☒ ب 18 ، 19
☐ ج 23 ، 24
☐ د 32 ، 33

- 112 هو عدد الفقرات التي تتصل بالقص الصدري
☐ أ 24
☒ ب 12
☐ ج 25
☐ د 10

- 113 يتقدم العمر يتحول النسيج الليفي في المفاصل الليفية إلى نسيج
☐ أ غضروفي
☐ ب زلال
☒ ج عظمي
☐ د عصبي

- 114 يوجد التجويف الأرواح بعظم
☐ أ الترقوة
☐ ب القصبة
☒ ج لوح الكتف
☐ د العضد

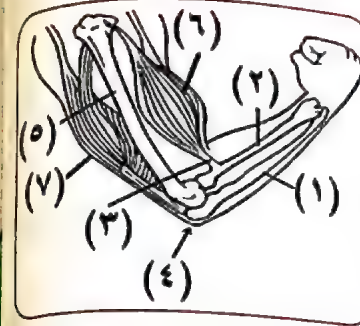
- 115 يتكون رسغ اليد في الإنسان من
☒ أ صفيين كل صف 4 عظيما متساوية في الحجم
☒ ب صفيين أحدهما 4 عظيما أصغروا والاخر أكبر نسبيا في الحجم
☐ ج لا توجد اجابة صحيحة
☐ د صفيين أحدهما 3 صغيرة والاخر 5 عظيما كبيرة

- 116 يتصل الطرف العلوي لرسغ اليد بالطرف
☐ أ العلوي للكعبرة
☒ ب السفلي للكعبرة
☐ ج العلوي لعظام راحة اليد
☐ د العلوي للزند

- 117 يتصل الطرف السفلي لرسغ اليد ب
☐ أ بالأمشاط الطويلة
☐ ب الطرف السفلي للكعبرة
☒ ج الطرف السفلي للزند
☒ د عظام راحة اليد

الفصل الأول: الدعامة والحركة في الكائنات الحية

118 ادرس التركيب المقابل ثم اختر:



- أولاً: نوع المفصل الذي يصنعه الطرف العلوي للتركيب رقم (5)
- 1 زلالي ☐ 2 زلالي واسع الحركة ☒ 3 غضروفي ☐ 4 ليفي ☐
- ثانياً: المفصل رقم (4) يتكون من عظام
- 1 (1) و (2) فقط ☐ 2 (2) و (5) فقط ☐ 3 جميع ما سبق ☒ 4 (1) و (5) فقط ☐
- ثالثاً: التركيب هام في جر وسحب الأشياء
- 1 (7) ☐ 2 (6) ☒ 3 (3) و (6) ☐ 4 (3) ☐

119 يتكون من عظمتي الزند والكعبرة

1 العضد ☐ 2 الفخذ ☐ 3 الساعد ☒ 4 ريسغ القدم ☐

120 تشبه عظمة الكعبرة عظمة الشظية في أنها

1 كلاهما كبير في مجموعة ☐ 2 من نفس نوع الطرف ☐ 3 داخلية ☐ 4 خارجية ☒

121 يبلغ عدد عظام راحة اليد

1 19 ☒ 2 27 ☐ 3 14 ☐ 4 لا توجد اجابته صحيحة ☐

122 يوجد التجويف الأرواح في عظام

1 الحزام الحوضي ☐ 2 الحزام الصدري ☒ 3 الترقوة ☐ 4 عظام الكتف ☐

123 تلتحم عظام الحوض من الناحية الباطنية في منطقة

1 الحرقفة ☐ 2 العانة ☐ 3 الارتفاق العاني ☒ 4 الورك ☐

124 تتكون عظام الحوض من

1 الحرقفة والورك والعانة ☐ 2 الفقرات العجزية ☐ 3 الفقرات العصبية ☒ 4 جميع ما سبق ☐

125 من الثنائيات الغير متوافقة .

1 الحرقفة ، الحوض ☒ 2 الزند ، الساعد ☐ 3 الرسغ ، اليد ☐ 4 الكعبرة ، الساق ☐

126 من الثنائيات المتوافقة

1 الحرقفة ، الحوض ☐ 2 الزند ، الساعد ☐ 3 الرسغ ، اليد ☒ 4 جميع ما سبق ☐

127 يوجد التجويف الحقي بعظم

- 1 الحرقفة ☐ 2 عظام الحوض ☐ 3 عظام الحوضي ☒ 4 بوج ☐

128 أحد العظام التالية لا يتوافق مع باقي العظام الأخرى

- 1 الحرقفة ☒ 2 الكعبرة ☐ 3 الزند ☐ 4 العضد ☐

129 يتكون ريسغ القدم في الإنسان من

- 1 3 ☐ 2 5 ☐ 3 7 ☒ 4 9 ☐

130 العدد الكلي لعظام يد الإنسان هو

- 1 14 ☐ 2 17 ☐ 3 26 ☐ 4 27 ☒

131 يطلق على مكان التقاء عظمتين

- 1 المفصل ☒ 2 الأوتار ☐ 3 الرباط ☐ 4 جميع ما سبق ☐

132 تلتقي العظام في

- 1 الأربطة ☐ 2 المفاصل ☒ 3 الأوتار ☐ 4 لا توجد إجابة صحيحة ☐

133 تتمفصل عظام

- 1 الساق والرضفة ☐ 2 الساق وريسغ القدم ☒ 3 الفخذ والساق ☐ 4 الفخذ والساق والرضفة ☐

134 ادرس الشكل ثم أجب عن الأسئلة

أولاً: وظيفة الأربطة

- 1 تثبت العظام فقط ☐ 2 توجه حركة العظام ☒ 3 بوج ☐ 4 بوج ☐

ثانياً: التركيب (2)

- 1 داخلي ويسمى القصبية ☒ 2 خارجي ويسمى الشظية ☐ 3 أوب معا ☐ 4 أوب معا ☐

135 أطول العظام في جسم الإنسان هي

- 1 عظمة العضد ☐ 2 عظمة الترقوة ☐ 3 عظمة الفخذ ☒ 4 عظمة لوح الكتف ☐

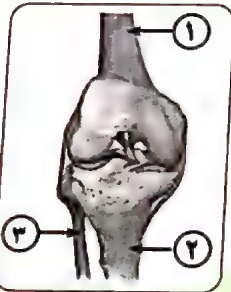
136 يتساوى عدد عظام الطرف السفلى مع عدد عظام الطرف العلوي في كل مما

يأتى عدا

- 1 الأمشاط ☐ 2 الرسغ ☒ 3 الساعد والساق ☐ 4 السلاميات ☐

137 جميع العظام التالية تنتمي إلى عظام الحوض عدا عظم

- 1 العانة ☐ 2 الورك ☐ 3 الحرقفة ☐ 4 الفخذ ☒



142 العدد الكلى لعظام قدم الإنسان هو في طرف واحد .

- 12 ☐ 17 ☐ 26 ☒ 27 ☐

143 حركة القدم ترتبط بـ

- 1 ☐ الإبهام
2 ☒ وتر أخيل
3 ☐ أكبر عظام راس القدم حجما
4 ☐ جميع ما سبق

144 كل ما يلي من وظائف العظام ماعدا

- 1 ☐ تخزين الأملاح المعدنية ومخازن للطاقة
2 ☒ نقل المواد المختلفة
3 ☐ إنتاج خلايا الدم
4 ☐ تدعيم وحماية الجسم

145 يتكون راس القدم في طرفي الإنسان من

- 1 ☐ 7 عظام
2 ☐ 9 عظام
3 ☒ 16 عظمة
4 ☐ 14 عظمة

146 أكبر عظام راس القدم هي العظمة وتكون الكعب

- 1 ☐ الجانبية
2 ☐ الوسطى
3 ☒ الأمامية
4 ☐ الخلفية

147 يبلغ عدد عظام الهيكل الطرفي

- 1 ☐ 120
2 ☐ 80
3 ☒ 126
4 ☐ 206

148 المسئول عن حماية المخ والعينين والقلب والرئتين والنخاع الشوكي

- 1 ☐ الجمجمة
2 ☐ القفص الصدري
3 ☒ العمود الفقري
4 ☐ الهيكل المحوري

149 تحيط بالأعضاء التناسلية لأنثى الإنسان .

- 1 ☐ عظام العانة
2 ☐ عظام الحرقفة
3 ☒ الفقرات العجزية
4 ☐ جميع ما سبق

146 نصف الهيكل الطرفي في الجزء السفلي من جسم الإنسان يتكون من عظمة

- 1 ☐ 36
2 ☒ 31
3 ☐ 33
4 ☐ 29

147 من عظام الهيكل المحوري عظام

- 1 ☐ الطرفين العلويين
2 ☐ الكتفين
3 ☒ الجمجمة والعمود الفقري
4 ☐ الطرفين السفليين

148 الهيكل المحوري عبارة عن

- 1 ☐ العمود الفقري فقط
2 ☐ عظام الجمجمة والقفص الصدري فقط
3 ☒ القفص والعمود الفقري فقط
4 ☐ جميع ما سبق

149 تتصل عظمة القص بـ الفقرات الظهرية

- 1 ☐ كل
2 ☒ عدد كبير من الجزء العلوي من
3 ☐ عدد قليل من الجزء العلوي من
4 ☒ معظم

150 من عظام الهيكل المحوري

- 1 ☐ الفخذ
2 ☐ الزند
3 ☒ الضلع
4 ☐ القصبة

151 تصل العضلات بالعظام .

- 1 ☐ الأربطة
2 ☐ الغضاريف
3 ☒ الأوتار
4 ☐ لا توجد إجابة صحيحة

152 يتم انتقال المواد الغذائية والأكسجين إلى الخلايا بالانتشار في

- 1 ☐ الأربطة
2 ☐ الأوتار
3 ☐ المفاصل
4 ☒ الغضاريف

153 عدد مجموعات الفقرات في العمود الفقري

- 1 ☒ 5
2 ☐ 24
3 ☐ 33
4 ☐ 26

154 ادرس التركيب المقابل ثم اختر:

أولاً من عظام الحزام الصدري

- 1 ☒ (1)
2 ☐ (2)
3 ☐ (3)
4 ☐ (4)

ثانياً: من عظام الضلوع التي تتصل مباشرة بالعظمة رقم (3)

- 1 ☐ (2)
2 ☐ (4)
3 ☐ (6)
4 ☒ أوب

ثالثاً: التركيب (5)

- 1 ☐ اخرفقرة ظهرية
2 ☒ أول فقرة قطنية
3 ☐ أول فقرة عجزية
4 ☐ أوب

رابعاً: الضلع سهل الكسر

- 1 ☐ الأخير رقم (6)
2 ☐ ضلع عائم
3 ☒ الحادي عشر رقم (6)
4 ☐ بوج

155 عدد الفقرات التي تتصل بعظمة القص عن طريق عظام الضلوع

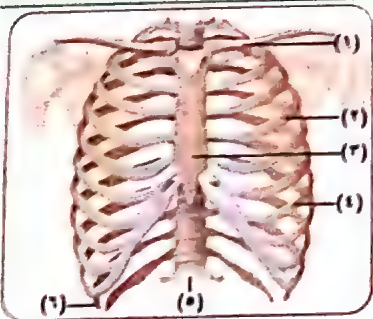
- 1 ☐ 10 أزواج
2 ☒ 10 فقرات
3 ☐ 12 فقرة
4 ☐ 15 فقرة

156 لا يعتبر من المفاصل الزلالية .

- 1 ☐ مفصل الكوع
2 ☐ مفصل الفخذ
3 ☐ مفصل الكتف
4 ☒ لا توجد إجابة صحيحة

157 توجد المفاصل المحدودة الحركة جدا في

- 1 ☐ مفاصل الركبة
2 ☒ الفقرات
3 ☐ في الإبهام
4 ☐ مفصل الكوع



الفصل الأول: الدعامة والحركة في الكائنات الحية

188 ثبت العظام المتمفصلة مع بعضها بحزم قوية تسمى
 [أ] الأربطة [ب] الأوتار [ج] المحاور [د] العضلات

189 كل فقرة من الفقرات الظهرية تتصل ب من الصلوع
 [أ] 12 زوج [ب] 10 أزواج [ج] 12 زوج [د] 10 أزواج

190 كل التراكيب الأتية تكون من 5 أجزاء ماعدا
 [أ] أمشاط القدم [ب] الفقرات العجزية [ج] الفقرات العجزية [د] راحة اليد

191 يكون أصبع الإبهام من
 [أ] سلامية واحدة [ب] ثلاث سلاميات [ج] أربع سلاميات [د] سلاميتين

192 عدد عظام يساوي 22 .
 [أ] الجزء المثلث من الجمجمة والساعد [ب] الجزء المثلث من الجمجمة وسلاميات أصابع اليد الواحدة
 [ج] الفقرات الظهرية [د] يحنل جميع ماسبق

193 مجموع الفقرات المتمفصلة في العمود الفقري للإنسان فقرة
 [أ] 7 [ب] 12 [ج] 24 [د] 25

194 ادرس التركيب المقابل جيد ثم اختر

أولاً أكثر هذه المجموعات حرية في حركة المعصل

[أ] [ب] [ج] [د]

ثانياً: عدد عظام التركيب الذي يتصل بالصلوع

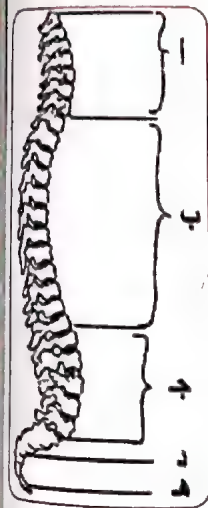
[أ] 7 [ب] 12 [ج] 10 [د] 12

ثالثاً: العظام الملتحمة

[أ] (ب) و (ج) [ب] (ج) و (د) [ج] (د) و (هـ) [د] جميع ما سبق

رابعاً: نوع المفاصل التي توجد بين أغلب الفقرات

[أ] زلالية [ب] ليفية [ج] غضروفية [د] أوب



ث/ نظام ال Open Book

188 العظام التي عددها 7 في الطرف السفلى هي

[أ] المشط [ب] رسغ القدم [ج] السلاميات [د] الرضفة

189 العظام التي عددها 8 في الطرف العلوي هي

[أ] المشط [ب] رسغ القدم [ج] السلاميات [د] رسغ اليد

190 تتصل بالهيكل المحوري بصورة غير مباشرة

[أ] عظام الكتف [ب] عظام الحوض [ج] العظام الصدرية [د] أوج

191 التركيب الذي يحد من الحركة المفصليّة للركبة

[أ] الأوتار [ب] الرضفة [ج] الأربطة [د] جميع ما سبق

192 عدد عظام الطرف العلوي في الإنسان

[أ] 30 [ب] 32 [ج] 35 [د] 36

193 كل الفقرات الظهرية تتصل ب من الصلوع

[أ] 12 زوج [ب] زوج [ج] 10 أزواج [د] احتمال جميع ماسبق

194 كل مما يلي من الفقرات المتمفصلة ما عدا

[أ] القطنية [ب] معظم الفقرات العجزية [ج] الخلفية [د] العنقية

195 حجم الفقرة رقم 20 بالنسبة لحجم الفقرة رقم 19 من فقرات العمود الفقري للإنسان

[أ] أصغر منها [ب] مساو لها [ج] أكبر منها قليلاً [د] أكبر منها كثيراً

196 وحدة البناء والتركيب في العمود الفقري

[أ] الفقرة [ب] السلامية [ج] الزند [د] الكعبرة

197 ادرس التركيب المقابل ثم اختر

أولاً: من خلاله تمر الأعصاب إلى الساق

[أ] الثقب الكبير [ب] (2) [ج] (2) و (6) [د] (6)

ثانياً: العظام التي بالشكل

[أ] الجزء العلوي للهيكل المحوري وأغلب الهيكل الطرفي
 [ب] الجزء العلوي للهيكل المحوري وأغلب الهيكل الطرفي
 [ج] الجزء السفلي للهيكل المحوري وأغلب الهيكل الطرفي
 [د] الجزء السفلي للهيكل المحوري وجزء من الهيكل الطرفي



181 مفصل الكتف

- 1 ☐ ليفى. 2 ☐ غضروفي
3 ☒ زلاي واسع الحركة 4 ☐ مثل مفصل الفخذ محدود الحركة

182 محور الهيكل العظمي في الإنسان يعرف ب

- 1 ☒ العمود الفقاري 2 ☐ عظام الجمجمة
3 ☐ عظام القفص الصدري 4 ☐ جميع ماسبق.

183 تشبه الفقرات العجزية الفقرات العصبية في أنها

- 1 ☐ عريضة ومفلطحة وملتحمة 2 ☐ عريضة ومفلطحة
3 ☐ عريضة وملتحمة 4 ☒ ملتحمة

184 تتصل الصلوع العائمة من الناحية الظهرية بالفقرات

- 1 ☐ الظهرية العلوية 2 ☐ القطنية السفلية 3 ☒ الظهرية السفلية 4 ☐ جميع ماسبق

185 ادرس التركيب المقابل ثم اختر

أولاً: عدد عظام هذا الشكل

- 1 ☐ 30 2 ☒ 31
3 ☐ 29 4 ☐ 32

ثانياً: العظمة التي توجد في هذا الطرف ولا يوجد ما يماثلها في الطرف العلوي

- 1 ☐ (1) 2 ☒ (3)
3 ☐ (4) 4 ☐ (2) الشظية

ثالثاً: هذا الشكل يمثل عظام الطرف الأيسر بسبب

- 1 ☐ الإبهام (8) جهة الداخل 2 ☐ الشظية (4) جهة الخارج
3 ☐ القصبة (5) جهة الداخل 4 ☒ جميع ماسبق

186 نوع المفصل محدود الحركة الذي يكونه الطرف العلوي

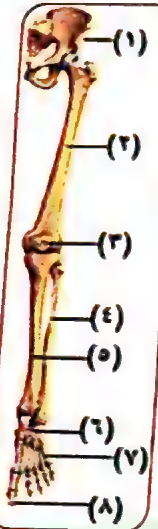
- 1 ☒ مفصل زلاي 2 ☐ مفصل الكتف 3 ☐ مفصل الكوع 4 ☐ أوج

187 عظمة الزند عظمة الكعبرة

- 1 ☒ أكبر من 2 ☐ أصغر من 3 ☐ تساوى 4 ☐ لا توجد إجابة صحيحة

188 يوجد الرباط الصليبي في مفصل

- 1 ☐ الكوع 2 ☐ الورك 3 ☐ الكتف 4 ☒ الركبة



الفصل الأول: الدعامة والحركة في الكائنات الحية

ثالثاً: التركيب (2) يكون

- 1 ☐ مفصل ليفي 2 ☐ مفصل غضروفي
3 ☒ لا توجد إجابة صحيحة 4 ☐ مفصل زلاي محدود الحركة

رابعاً: العظام نسبة عظام الترقوة بوجودها في الجهة الأمامية.
1 ☐ (4) 2 ☒ (5) 3 ☐ (1) 4 ☐ (7)

خامساً: مجموع العظام عريضة في الأثنى عن الذكر
1 ☐ (1) و (5) فقط 2 ☐ (1) و (7) فقط 3 ☐ (4) و (5) فقط 4 ☒ جميع ما سبق

175 الفقرة الظهرية الأولى تمثل الفقرة رقم

- 1 ☐ 7 2 ☒ 8 3 ☐ 9 4 ☐ 10

176 المفاصل التي تصنعها الجمجمة

- 1 ☐ زلاية 2 ☐ غضروفية 3 ☐ ليفية 4 ☒ أوج

177 في العمود الفقري في الإنسان تقع الفقرة رقم 26 ضمن الفقرات

- 1 ☐ العصبية 2 ☐ القطنية 3 ☒ العجزية 4 ☐ الظهرية

178 ادرس التركيب المقابل جيد ثم اختر

أولاً: العظام الرفيعة المستطيلة تمثل المجموعة رقم

- 1 ☐ (1) 2 ☒ (2)
3 ☐ (3) 4 ☐ جميع ما سبق

ثانياً: مجموع عظام المجموعات الثلاث تبلغ

- 1 ☐ 25 2 ☐ 26 3 ☒ 27 4 ☐ 28

ثالثاً: التركيب الذي يختلف كلياً عن عظام القدم

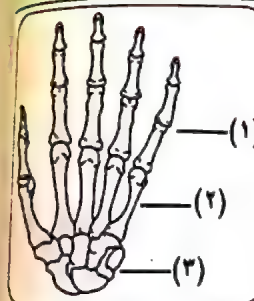
- 1 ☐ (1) 2 ☐ (2) 3 ☒ (3) 4 ☐ أ و ب فقط

179 مفصل الكوع

- 1 ☐ زلاي 2 ☐ يشبه مفصل الركبة
3 ☐ محدود الحركة 4 ☒ جميع ما سبق

180 تعمل الأربطة في مفصل الركبة على ربط عظام

- 1 ☐ الفخذ بالشظية فقط 2 ☐ الفخذ بالقصبة فقط
3 ☒ الفخذ بكل من القصبة والشظية 4 ☐ الرضفة بالفخذ



الفصل الأول: الدعامة والحركة في الكائنات الحية

189 الفقرة رقم 20 في الحجم من الفقره رقم 30 من العمود الفقارى .
☐ أكبر كثيرا ☐ أقل كثيرا ☐ أكبر قليلا ☐ أصغر قليلا

190 النواءات المستعرضة أكثر وضوحا فى
☒ الفقرات الظهرية ☐ الفقرات القطنية ☐ الفقرات العنقية ☐ الفقرات العجزية

191 عظمة الشظية عظمة الكعبه فى الحركة النصف دائرية
☐ أكبر من ☒ أقل من ☐ تساوى ☐ جميع ما سبق

192 توجد الحلقة العصبية فى
☐ الجمجمة ☒ الفقرة ☐ الحوض ☐ الكتف

193 أكثر عناصر المكونات الهيكلية فى المفاصل تتوفر فى
☐ المفاصل الغضروفية ☒ المفاصل الزلالية ☐ المفاصل الليفية ☐ أوج

194 عظام الكعبه ورسغ اليد من مكونات
☒ الطرف العلوى ☐ الطرف السفلى ☐ الهيكل المحورى ☐ الحزام الصدرى

195 يتصل الطرف السفلى لعظام رسغ القدم
☐ عظام راحة اليد ☒ أمشاط القدم ☐ الشظية ☐ الفخذ

196 الفقرة رقم 19 فى الحجم من الفقره رقم 20 من أعمود الفقارى .
☐ أكبر كثيرا ☐ أقل كثيرا ☐ أكبر قليلا ☒ أصغر قليلا

197 عدد الفقرات الغير متمفصلة فى العمود الفقرى
☐ 9 ☐ 12 ☐ 24 ☒ لا توجد إجابة صحيحة

198 ادرس الشكل ثم أجب عن الأسئلة

أولاً: من مميزات التراكيب من (1) إلى (4)

☐ أقوى من الأوتار ☐ مرنة

☒ تتميز بالإنثناء ☐ ب وج

ثانياً: نوع هذا المفصل

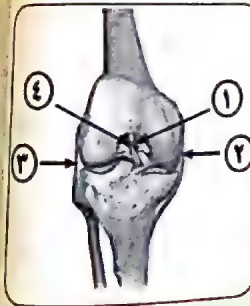
☐ ليفى

☐ زلاى واسع الحركة

☐ غضروفى

☒ زلاى محدود الحركة

199 تتمفصل عظمة لوح الكتف مع ...
☒ عظمتين ☐ 3 عظام ☐ 4 عظام ☐ عظمة واحدة



200 تشبه الفقرات العجزية الفقرات العصبية فى أنها

☐ عريضة ومفلطحة وملتحمة ☐ عريضة ومفلطحة

☐ عريضة وملتحمة ☒ لا توجد إجابة صحيحة

201 توجد عظمة الحرقفة من ضمن عظام

☐ القفص الصدرى ☒ الحزام الحوضى ☐ الحزام الصدرى ☐ لوح الكتف

202 التجويف الجسمى الذى لاتحميه العظام هو التجويف

☐ الحوضى ☐ الفقارى ☒ البطنى ☐ الصدرى

203 قمت بأخذ صور أشعة سينية (X) لشخصين. الشخص (أ) كان ممارسا لرياضة رافع

الأثقال وكمال الأجسام لمدة 20 عامًا ؛ بينما الآخر (ب) عاش حياة مستقرة فى الغالب،

صور الأشعة السينية لكليهما

☐ لا فرق ، كلاهما سيكون لهما عظام أكثر سمكًا من شخص أصغر سنًا بسبب زيادة السمك مع تقدم العمر.

☐ لا فرق ، نمط الحياة لا يؤثر على كثافة العظام.

☒ سيكون لدى الشخص (أ) عظام أكثر سمكًا لأن الإجهاد البدنى يعيد تشكيل العظام

☐ سيكون لدى الشخص (ب) عظام أكثر سمكًا لأن العظام تتراكم مثل الأنسجة الدهنية من نمط الحياة المستقرة.

204 عظمة ارتباطا بعظام رسغ اليد

☐ الكعبه أقل ☐ الزند أكثر ☒ الكعبه أكثر ☐ أوب

205 ترتبط عظمة القص ب ...

☐ الضلوع العائمة ☐ الضلوع الغير عائمة ☐ الترقوة ☒ ب وج

206 مجموع الفقرات الظهرية والقطنية

☒ 17 ☐ 19 ☐ 22 ☐ 24

207 توصف المادة التى تغطى سطح العظام المتلامسة فى المفاصل الزلالية بأنها

☐ رقيقة ☐ شفافة ☐ غضروفية ☒ جميع ما سبق

208 يربط وتر أخيل العضلة التوأمية بعظمة

☐ القصبة ☐ الشظية ☒ الكعب ☐ السلاميات

209 تحاط القناة العصبية التى يمتد بداخلها الحبل الشوكى ب

☐ الحلقة الشوكية ☐ النواء المستعرض ☐ الحلقة العصبية ☒ أوج

210 تتفق عظام أمشاط اليد وأمشاط القدم فى أنها

☒ رفيعة ☐ مستطيلة ☐ طويلة ☐ جميع ما سبق

220 الرباط الصليبي

- ☒ 1. نسيج ضام ليفي ☐ 2. نسيجها غضروفي ☐ 3. تربطها مفاصل ليفية ☐ 4. زلاى محدود الحركة

221 عظام الجمجمة

- ☐ 1. نسيج ضام ليفي ☐ 2. نسيجها غضروفي ☒ 3. تربطها مفاصل ليفية ☐ 4. زلاى محدود الحركة

222 مفصل الكتف

- ☒ 1. زلاى ☐ 2. نسيج ضام ليفي ☐ 3. نسيجها غضروفي ☐ 4. تربطها مفاصل ليفية

223 الأنف والأذن

- ☐ 1. نسيج ضام ليفي ☒ 2. نسيجها غضروفي ☐ 3. تربطها مفاصل ليفية ☐ 4. نسيجها زلاى

224 الحزام الحوضي

- ☐ 1. تستقر فى جزء منه رأس عظمة الفخذ ☐ 2. يحى المثانة ☐ 3. يثلى بجسم الفقرات من الناحية الخلفية ☒ 4. جميع ما سبق

225 فقرة.....تتصل بالفقرات العنقية

- ☐ 1. 19 ☒ 2. 8 ☐ 3. 17 ☐ 4. 30

226 فقرة.....منصفة للفقرات

- ☐ 1. 13 ☐ 2. 8 ☒ 3. 17 ☐ 4. 29

227 من عوامل استقرار الفقرة العظمية فى مكانها

- ☐ 1. جسم الفقرة ☐ 2. النتوءات المفصالية الأمامية والخلفية ☒ 3. الغضاريف ☒ 4. جميع ما سبق

228 فقرة.....متمفصلة

- ☐ 1. 8 ☐ 2. 17 ☐ 3. 30 ☒ 4. أوب

229 أغلب أطراف العظام تغلف بـ

- ☐ 1. أربطة ☐ 2. أوتار ☒ 3. غضاريف ☐ 4. بألياف

230 فقرة.....ضامرة

- ☐ 1. 8 ☐ 2. 17 ☒ 3. 30 ☐ 4. 18

231 اسم يطلق على أغلب مفاصل الجسم

- ☐ 1. الغضروفية ☒ 2. الزلاية ☐ 3. الليفية ☐ 4. أوج

232 أول فقرة ظهرية تتصل بضلع عائم

- ☐ 1. 17 ☐ 2. 30 ☒ 3. 11 ☐ 4. 27

عظمة الحرقفة

212 ترتبط عظمة القصبة بعظمة الفخذ بـ

- ☒ 1. 3 أربطة ☐ 2. 4 أربطة ☐ 3. رباط واحد ☐ 4. اثنان من الأربطة

213 تعمل الأربطة الصليبية على ربط عظام

- ☐ 1. الفخذ بالشظية ☐ 2. الشظية بالقصبة ☒ 3. الفخذ بالقصبة ☐ 4. الرضفة بالفخذ

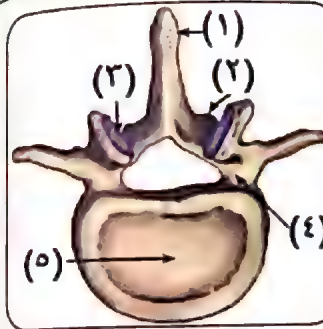
214 الفقرات العجزية فى الأثنى.....من الذكر

- ☐ 1. أطول واكثر اتساعا ☐ 2. أقصرو أقل اتساعا ☐ 3. أطول وأقل اتساعا ☒ 4. أقصرو أكثر اتساعا

215 توصف عظمة الكعبرة بدقة بأنها

- ☐ 1. توجد بالهيكال الطرفى ☐ 2. توجد بالطرف العلوى ☒ 3. توجد بالساعد ☒ 4. جميع ما سبق

216 ادرس الشكل ثم أجب عن الأسئلة



أولاً: يعتبر هذا الشكل جزء من الهيكال

- ☐ 1. الطرفى ☒ 2. المحورى ☐ 3. الغضروفى ☐ 4. ب وج

ثانياً: يمر الحبل الشوكى من خلال

- ☐ 1. (4) ☐ 2. الحلقة الشوكية ☒ 3. (5) ☒ 4. لا توجد إجابة صحيحة

ثالثاً: يتم توثيق اتصال الضلوع العائمة بالتركيب

- ☐ 1. (5) ☒ 2. بالنقوء المستعرض ☐ 3. بالتركيب (2) و (3) ☒ 4. أوب معا

217 عظمة الترقوة

- ☐ 1. توجد بالحزام الحوضى ☐ 2. توجد بالقصص الصدرى ☒ 3. توجد بالقدم ☒ 4. توجد بالحزام الصدرى

218 عظمة الشظية

- ☐ 1. توجد بالقدم ☐ 2. توجد بالحزام الصدرى ☐ 3. توجد بالساق ☒ 4. توجد بالساعد

219 مفصل الكوع

- ☒ 1. زلاى ☐ 2. عند المفاصل لتربط العظام ☐ 3. نسيج ضام ليفي ☒ 4. نسيجها غضروفي

اختر الاجابة الصحيحة مما يأتي ؟

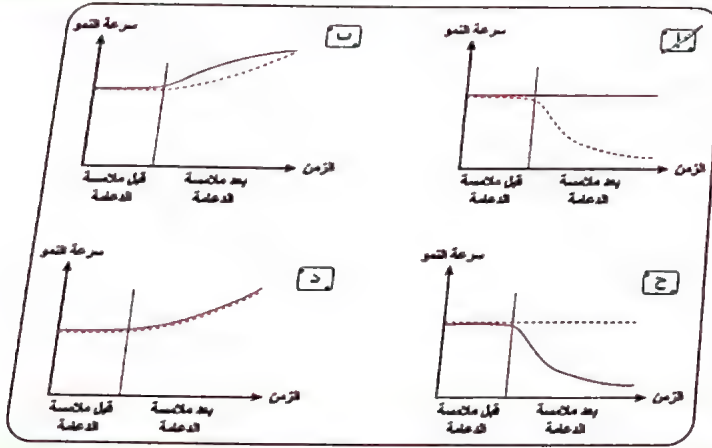
1. من أمثلة الحركات التى تحدث فى نبات المستحية

☐ أ حركة اللمس والنوم

☐ ب حركة الإنحناء

☐ ج الحركة الدورانية للسيتوبلازم / جميع ماسبق

2. ادرس الرسوم البيانية التى يشير إلى نمو جانبى المحلاق , إذا كان (.....) يعبر عن جانب المحلاق الملامس للدعامة و(——) يعبر عن جانب المحلاق غير الملامس للدعامة, ثم استنتج , أى من الرسوم البيانية تمثل نمو جانبى الخالق (المحلاق) إذا لامس دعامة خارجية



3. يعرف نبات المستحية بأنه مثال للحركة عن طريق

☒ أ اللمس والنوم ☐ ب المحاليق ☐ ج الجذور الشاذة ☐ د الإنحناء

4. عندما تقلص الجذور الشاذة فإنها

☐ أ تلتف حول الدعامة ☐ ب تشد نبات البازلاء رأسياً

☒ ج تشد البصلة لأسفل ☐ د لا توجد إجابة صحيحة

5. نمو النباتات المتسلقة حول أعمدة الكهرباء والهاتف يعتبر

☐ أ انتحاء ارضى موجب ☐ ب انتحاء ضوئى سالب ☒ ج انتحاء لمسى موجب ☐ د انتحاء ضوئى سالب

234. فترة..... تتصل بالحزام الحوضى

☐ أ 30 ☐ ب 18 ☒ ج 27 ☐ د 20

235. أول فترة تقابل تحويف البطن

☐ أ 30 ☐ ب 27 ☒ ج 20 ☐ د 18

236. عظمة الزند عظمة الكعبرة

☒ أ أطول قليلاً من ☐ ب أصغر قليلاً من

☐ ج تتساوى فى الطول مع ☐ د ب أوج

237. تصنع عظمة الترقوة مع الهيكل المحورى مفصل

☐ أ غضروفى ☒ ب زلاى ☐ ج ليفى ☐ د عظمى

238. عدد العظام الملحقة بالجمجمة

☐ أ 5 ☐ ب 6 ☒ ج 7 ☐ د 8

239. وجود الأربطة بين العظام

☐ أ للسماح بحدوث أكبر مدى لحركة المفصل ☐ ب لتقاوم الحركة الدورانية الزائدة للمفصل

☐ ج منع الحركة الزائدة أثناء الإنقباض العضلى أو الإنبساط ☒ د ب وج

240. تحد الأربطة الصليبية من حركة العظام فى

☒ أ مفصل الركبة ☐ ب مفصل الكوع ☐ ج مفصل الكتف ☐ د جميع ما سبق

241. عدد مجموعات الفقرات المتمفصلة فى العمود الفقرى

☐ أ 9 ☐ ب 4 ☒ ج 3 ☐ د 5

242. الذى يمنع التحام نصفى الحزام الصدرى من الجهة الأمامية

☐ أ الفقرات الظهرية ☐ ب عظام الضلوع ☒ ج القص ☐ د ب وج

243. الذى يمنع التحام نصفى الحزام الحوضى من الجهة الخلفية

☒ أ الفقرات العجزية ☐ ب عظام الورك ☐ ج عظام العانة ☐ د أ وج

244. تتفق الفقرات العنقية مع الفقرات الظهرية فى

☒ أ تربط مكونات مختلفة من الهيكل المحورى ☐ ب تربط نفس المكونات المختلفة فى الهيكل المحورى

☐ ج كلاهما يربط بين مكونات من نفس النوع فى الهيكل المحورى ☐ د جميع ما سبق

16 تركيب فى نبات البازلاء مسئول عن تدعيم الساق المحلاق

- 1 التراكيب الدعامية كالسليولوز واللجنين
2 الجذور الشادة
3 أوج

17 حركة تتميز بعض النباتات ترتبط بالضوء . الإنتحاء

- 1 الإنتحاء
2 اليقظة والنوم
3 الدورانية السيتوبلازمية
4 جميع ما سبق

18 ادرس الشكل المقابل ثم اجب

أولاً: العمق الذى يشكل استقراراً للنبات

- 1 5 سم
2 12 سم
3 20 سم
4 جميع ما سبق

ثانياً: ما ينقص الرسم , هو عدم وجود

- 1 الأجزاء الهوائية
2 وسط غذائى مناسب
3 وسيلة للتنوية
4 عدم وصول الضوء

19 الحركة ب تتميز نبات الفلقاس

- 1 الجذور الشادة
2 الكورمات
3 الأنبال
4 جميع ما سبق

20 حركة تتميز جميع النباتات .

- 1 الانتحاء الضوئى
2 الانتحاء الأرضى
3 الانتحاء المائى
4 جميع ما سبق

21 حركة تدلى وريقات بعض النباتات مثل نبات المستحية كما لو كان أصابها الذبول

- 1 اللمس
2 اليقظة والنوم
3 الانتحاء الأرضى
4 الانتحاء الضوئى

22 هو تقارب وريقات بعض البقوليات من بعضها ليلاً وانبساطها نهاراً .

- 1 اللمس
2 اليقظة والنوم
3 الانتحاء
4 جميع ما سبق

23 ادرس الرسم البيانى الذى يوضح سرعة نمو جانبى محلاق أحد النباتات المتسلقة، ثم حد ما الذى يمكن أن تستنتجه من خلال الرسم البيانى؟

- 1 المحلاق فى مرحلة البحث عن الدعامه.

- 2 المحلاق ملتف حول الدعامه.

- 3 لم يجد المحلاق الدعامه المناسبه.

- 4 النبات ينمو رأسياً لأعلى.

24 أهم ما يميز الجذور الشادة المسئولة عن هبوط السوق الأرضية

- 1 التقلص
2 التوغل فى التربة
3 الانتشار السطحي
4 ب وج

6 سبب دوران الخالق حول الدعامه هو

- 1 سرعة نمو المنطقة الملاصقة للدعامه
2 بطء نمو المنطقة الغير ملاصقة للدعامه
3 بطء نمو المنطقة الملاصقة للدعامه
4 أوب

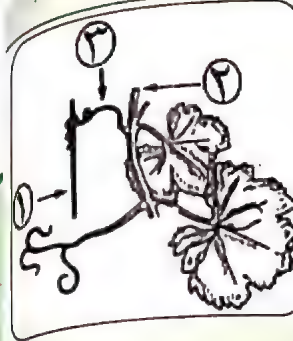
7 ادرس الشكل المقابل ثم اجب

أولاً: التركيب يمثل ساق النبات

- 1 (1)
2 (2)
3 (3)
4 لا توجد اجابة صحيحة

ثانياً: التركيب يمثل المحلاق

- 1 (1)
2 (2)
3 (3)
4 لا توجد اجابة صحيحة



8 نبات يستخدم لدراسة الحركة الدورانية السيتوبلازمية

- 1 الإيلوديا
2 الفول
3 المستحية
4 كل ما سبق

9 تعتبر هى الدعامه التى ترتبط بها الجذور الشادة .

- 1 الأجزاء الهوائية
2 الفجوات العصارية
3 السيوبيرين فى خلايا الفلين
4 التربة

10 حركة ساق النبات هوائياً للتثبيت بالدعامه تتم بواسطة

- 1 المحاليل
2 الجذور الشادة
3 الانتفاخات
4 كل ما سبق

11 حركة ساق النبات الأرضية للتثبيت بالدعامه تتم بواسطة

- 1 المحاليل
2 الجذور الشادة
3 الانتفاخات
4 كل ما سبق

12 التركيب النباتى الذى تعمل كل من المحاليل والجذور على شده وسحبه .

- 1 السيقان
2 الجذور
3 الأوراق
4 جميع ما سبق

13 تهدف عملية الشد فى النبات إلى سحب

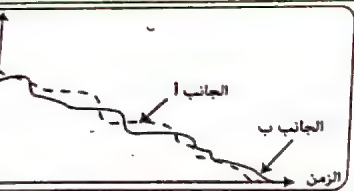
- 1 الأوراق
2 الجذور
3 السيقان
4 الجذور والسيقان

14 انسياب وحركة السيتوبلازم فى مسار ثابت بالخليه النباتية

- 1 الحركة الدائبة
2 الحركة الإنتقالية
3 الحركة الدورانية السيتوبلازمية
4 جميع ما سبق

15 جزء النبات إذا لم يجد ما يلتصق به أثناء حركته فإنه يذبل ويموت .

- 1 المحلاق
2 الجذور الشادة
3 الأشواك
4 جميع ما سبق



الفصل الأول: الدعامة والحركة في الكائنات الحية

7. أى من الآتى يحدث به استجابة بالتدرج
 أ) محور الليفة العصبية ☐ ب) الليفة العضلية ☒ ج) العضلة ☒ د) الوحدة الحركية ☐
8. أى مما يلى صحيح عن أفضلية الهيكل الداخلى عن الهيكل الخارجى
 أ) الهيكل الداخلى يدعم الحيوان جيداً ☐ ب) الهيكل الخارجى لا ينمو مع جسم الحيوان ☒ ج) الهيكل الداخلى يمنع العدوى أفضل من الخارجى ☐ د) الهيكل الداخلى يذوب فى الجو الرطب ☐
9. توضح الصفيحة النهائية الحركية فى
 أ) العضلات الهيكلية ☒ ب) العضلات المساء ☐ ج) العضلات القلبية ☐ د) جميع ما سبق ☐
10. كل ليف عصبى حركى يغذى نوع واحد من الألياف العضلية فى الوحدة الحركية . ونظراً لذلك تقسم الوحدات الحركية الى 3 أنواع على حسب مدة عمل كل منها : -

- * بطيئة الإنقباض (صغيرة) وذات امداد عصبى قليل
 - * سريعة الإنقباض وتقاوم التعب وذات امداد عصبى أكبر
 - * سريعة الإنقباض وتتعب (كبيرة) وذات امداد عصبى أكبر
- فإذا ما طبقنا ذلك على عضلات الساق فى الحالات الثلاث التالية

أولاً: ما يناسب منها وقوفك على قدميك إنقباض
 أ) (1) ثم (2) ثم (3) ☐ ب) (2) ثم (3) ثم (1) ☐ ج) (1) ثم (3) ثم (2) ☐ د) (1) فقط ☒

ثانياً: ما يناسب سلوك المشى إنقباض
 أ) (1) ثم (2) ☒ ب) (2) ثم (3) ثم (1) ☐ ج) (1) ثم (2) ثم (3) ☐ د) (1) ثم (3) ثم (2) ☐

ثالثاً: ما يناسب سلوك الجرى إنقباض
 أ) (1) ثم (3) ثم (2) ☐ ب) (2) ثم (3) ثم (1) ☐ ج) (1) ثم (2) ثم (3) ☒ د) (1) ثم (2) ☐

11. سبب الشد العضلى

- أ) نقص ATP ☐ ب) نقص الأكسجين ☐ ج) نقص الكالسيوم ☒ د) نقص الحديد ☐

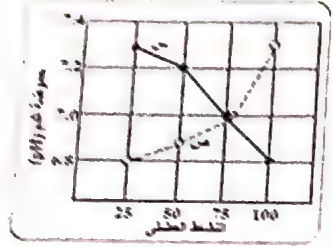
12. الليفة العضلية التى تحتوى على نواة واحدة

- أ) الهيكلية ☐ ب) المساء ☐ ج) القلبية ☒ د) أوب وج ☐

المخيل

3. نظام الـ Open Book

13. ادرس الشكل البنى الذى أمامك جيد



- أولاً: نعمل (س)
 أ) حموضة الدم ☐ ب) كمية الأكسجين ☒ ج) كمية ثانى أكسيد الكربون ☐ د) حمض اللاكتيك ☐
- ثانياً: نعمل (ص)
 أ) حموضة الدم ☐ ب) كمية الأكسجين ☐ ج) كمية ثانى أكسيد الكربون ☐ د) حمض اللاكتيك ☒

14. ما يتم شدده وسحبه من الخيوط البروتينية الرفيعة من المنطقة المضئنه بدخل إلى

- أ) المنطقة شبه المضئنه ☒ ب) المنطقة الداكنة ☐ ج) المنطقة (I) ☐ د) جميع ما سبق ☐

15. كل ماأتى يقصر أثناء الإنقباض العضلى ماعدا

- أ) الأقرص المضئنه ☐ ب) المناطق شبه المضئنه ☐ ج) الأقرص الداكنة ☒ د) القطة العضلية ☐

16. التعب العضلى عند منسابق الماراثون التعب العضلى عند السباح

- أ) مماثل لـ ☐ ب) مختلف عن ☒ ج) أكبر من ☐ د) أقل من ☐

17. الليفة العضلية التى لا تحتوى على نواة واحدة

- أ) المساء ☐ ب) الهيكلية ☒ ج) القلبية ☐ د) أوب وج ☐

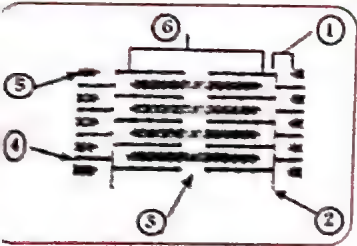
18. عندما تنقبض العضلة الهيكلية

- أ) تقصر القطة العضلية ☒ ب) تتحرك خيوط الميوسين للداخل ☐ ج) تتحرك خيوط الأكتين للخارج ☐ د) ينتج ATP كنتيجة للإنقباض ☐

19. تستخدم جزيئات ATP أثناء الانقباض العضلى فى خيوط الأكتين

- أ) ربط ☐ ب) سحب ☒ ج) زيادة طول ☐ د) تقصير ☐

20. يظهر الرسم التخطيطى التالى تركيب قطعة عضلية . استخدم الرسم فى الإجابة عن الآتى :



أولاً: يشير رقم إلى الخط Z .

- أ) 1 ☐ ب) 2 ☒ ج) 3 ☐ د) 4 ☐

ثانياً: أيونات الكالسيوم توجد ضمن التركيب

- أ) 1 ☐ ب) 2 ☐ ج) 3 ☐ د) 4 ☒

27 ما يميز العضلات الملساء والهيكلية عن العضلات القلبية

- 1 مخططة 2 لا ارادية 3 عديدة الأنوية 4 قابلة للتنبيه والإثارة

28 بعد ممارسة التمارين الهوائية باستمرار , يزداد عدد فى الخلايا العضلية

- 1 جزيئات الهيموجلوبين من أجل تلبية زيادة طلب الأكسجين من العضلات.
2 جزيئات الهيموجلوبين من أجل تلبية زيادة ثاني أكسيد الكربون.
3 الميتوكوندريا من أجل تلبية زيادة طلب الأكسجين من العضلات.
4 الميتوكوندريا من أجل مواجهة زيادة طلب ATP من العضلات.

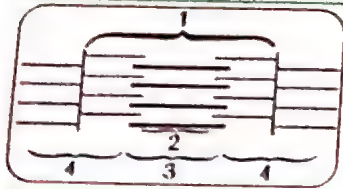
29 قد يحدث الشد والألم العضلى عندما

- 1 تكون كمية ATP المستهلكة تساوى كمية ATP الناتجة
2 تكون كمية ATP المستهلكة أقل من كمية ATP الناتجة
3 تكون كمية ATP المستهلكة أكبر من كمية ATP الناتجة
4 لا توجد إجابة صحيحة

30 النسيج العضلى المسئول عن تحريك معظم أجزاء الجسم .

- 1 العضلات الملساء 2 العضلات القلبية 3 العضلات الهيكلية 4 العضلات اللاإرادية

31 من الشكل , أثناء الإنقباض العضلى يقل طول ..



- 1 (1) و (3) فقط
2 (4) و (2) فقط
3 (1) و (4) فقط
4 (1) و (2) و (4) فقط

32 القطعة العضلية

- 1 وحدة الانقباض العضلى 2 وحدة تركيب اللييفات العضلية
3 تستخدم ATP 4 جميع ما سبق

33 Curare مركب كيميائى يعمل على نفس مستقبلات الأستيل كولين , إلا أنه لا يشبهه

من ناحية التأثير أو قابليته للتحلل بانزيم الكولين استريز ولذلك يتسبب فى

عند حقن الشخص به

- 1 المصع 2 ارتخاء العضلات 3 الإختناق 4 ب وق

34 يحدث عند انبساط العضلة الهيكلية .

- 1 يزداد سمك الميوسين 2 تقل المسافة بين خيوط Z
3 تنتزع المنطقة المضينة 4 تختص المنطقة H

الفصل الأول: الدعامة والحركة في الكائنات الحية

ثالثًا: التركيب رقم (1) يشير الى

- 1 المنطقة المضينة 2 المنطقة الداكنة 3 الميوسين 4 خط Z

رابعًا: التركيب رقم (6) يشير الى

- 1 المنطقة شبه داكنة 2 المنطقة الداكنة 3 الميوسين 4 خط Z

عند انقباض عضلة مكونة من 15 وحدة حركية فإن من المحتمل

21 - تنقبض جميع الوحدات الحركية ببعض أليافها العضلية.

- تنقبض جميع الوحدات الحركية بجميع أليافها العضلية.

- تنقبض بعض الوحدات الحركية بجميع أليافها العضلية.

- تنقبض بعض الوحدات الحركية ببعض أليافها العضلية.

- 1 (4) و (3) 2 (2) و (3) 3 (1) و (2) 4 (1) و (4)

22 المادة الأساسية لانبساط العضلة بعد انقباضها هى

- 1 الكالسيوم 2 ATP 3 الجلوكوز 4 حمض اللاكتيك

23 معظم حركة الأطراف فى الجسم تمثل روافع من النوع

- 1 الأول 2 الثانى 3 الثالث 4 أوب

24 أى من التالى يعبر عن مكونات النسيج العضلى مرتبة من الأكبر إلى الأصغر

- 1 خيوط الأكتين والميوسين - اللييفات العضلية - القطعة العضلية.
2 القطعة العضلية - الحزم العضلية - اللييفات العضلية.
3 اللييفة العضلية - القطعة العضلية - خيوط الأكتين والميوسين
4 اللييفة العضلية - الحزمة العضلية - العضلة

25 الألياف سريعة الانقباض تختلف عن الألياف بطيئة الانقباض فى

- 1 من المكونات الأساسية لعضلات الرجل العدا عن متسابق الماراثون.
2 وفرة الميتوكوندريا.
3 التعب بسرعة أقل.
4 وفرتها نتاج تدريب أكثر منها نتاج وراثة.
5 أكثر شيوعًا فى عضلات المقعدة منها فى عضلات إصبع اليد

26 الإنزيم المحلل للإرتباط بين خيوط الأكتين والميوسين يوجد فى

- 1 خيوط الأكتين 2 خيوط الميوسين
3 يوجد فى الساركوبلازم 4 أوب

الفصل الأول: الدعامة والحركة في الكائنات الحية

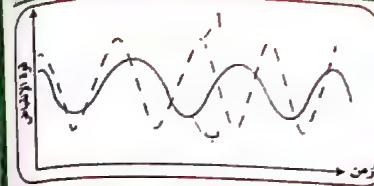
35 يبقى الروابط المستعرضة مرتبطة بموقع ثابت من خيوط الأكتين أثناء المشي المنتظم

1 الانقباض العضلي 2 الانبساط العضلي 3 الشد العضلي 4 المشي المنتظم

36 كل ما يلي من خصائص العضلات الهيكلية ما عدا

1 تلطيف حرارة الجسم 2 حركة الجسم 3 تخزين وحركة المواد 4 تحريك المواد

37 ادرس الرسم البياني الذي يوضح التغير في طول العضلة التوأمية أثناء المشي لنفس الشخص حيث يعبر كل من (أ)، (ب) عن حالتين مختلفتين للعضلة التوأمية. ما الذي يمكن توقعه بالنسبة للمسافة التي سوف يقطعها الشخص في كل حالة؟



1 المسافة في الحالة (أ) أقل من الحالة (ب)

2 المسافة في الحالة (أ) أكبر من الحالة (ب)

3 تتساوى المسافات في الحالتين (أ) و (ب)

4 لا توجد علاقة بين تغير قوة الانقباض والمسافة التي يتم قطعها.

38 إذا تم استخدام عقار يثبط تحرر الأسيتيل كولين فمن المتوقع

1 قشل الخلايا العصبية الحركية الجسمية في التنشيط.

2 لن تؤدي النبضات العصبية الحركية إلى انقباض ألياف العضلات

3 ستفشل جزيئات الميوسين في إطلاق ADP.

4 سيؤدي إلى وقف تدفق أيونات الكالسيوم غشاء الخلية العضلية وإزالة الإستقطاب.

39 إمكانية الحركة تتم بسحب العضلات لـ

1 المفاصل 2 الغضاريف 3 الأربطة 4 العظام

40 من الشكل المقابل الذي يوضح الخصائص الفسيولوجية المصاحبة للنشاط العضلي :

أولاً: ترمز (س) الى

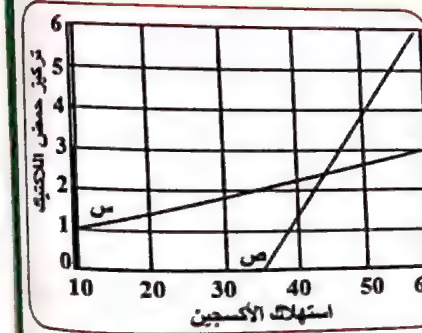
1 زيادة PH 2 زيادة ثاني أكسيد الكربون

3 استهلاك الاكسجين 4 زيادة حمض اللاكتيك

ثانياً: ترمز (ص) الى

1 نقص PH 2 زيادة ثاني أكسيد الكربون

3 استهلاك الاكسجين 4 زيادة حمض اللاكتيك



المشاكل

3/ نظام الـ Open Book

ثالثاً: استمرار الحالة يؤدي الى

1 حدوث تعب عضلي قد يعقبه شد عضلي 2 حدوث شد عضلي قد يعقبه تمزق عضلي

3 قد يحدث تمزق عضلي ونزيف 4 أوب

41 مقارنة مع العضلات الهيكلية ، العضلات الملساء

1 يمكن أن يكون لها انقباضات تلقائية. 2 تنقبض بشكل أبطأ.

3 يحافظ على التوتر لفترات طويلة مع استهلاك أقل للطاقة.

4 يمكن أن تتمدد أكثر ولا تزال تحتفظ بالقدرة على الانقباض بقوة.

جميع ما سبق

42 من أسباب التعب العضلي

1 عدم وصول السيالات العصبية 2 نقص أيونات الكالسيوم

3 عدم توفر إنزيم الكولين استيريز 4 نقص جزيئات ATP

43 يحدث التنبية العصبية للعضلة تندفع من محيط الليفة العضلية الى داخلها

1 ايونات الصوديوم 2 ايونات الكالسيوم 3 الأستيل كولين 4 ATP

44 أي مما يلي يدل على حدوث إجهاد لأحد العضلات الهيكلية؟

1 نقص استهلاك الجلوكوز الموجود بالدم الذي يغذي العضلة.

2 سرعة أكسدة حمض اللاكتيك المتراكم في العضلة.

3 سرعة استهلاك الجليكوجين المخزن في العضلة.

4 زيادة كمية ATP داخل العضلة.

45 توجد العضلات الملساء

1 ملتصقة على الهيكل العظمي 2 عند مفصل الركبة

3 تتصل بوتر أخيل 4 في جدران الأوعية الدموية

46 الوحدات المتكررة لخيوط الأكتين والميوسين المتصلة بخطى Z هي

1 عضلات 2 ليبفات عضلية 3 القطع عضلية 4 عضلات باسطة

47 لكي تغذي الأوعية الدموية والألياف العصبية الألياف العضلية لابد أن تخترق

1 غشاء الحزمة فقط 2 غشاء الحزمة فقط

3 الساركوليميا فقط 4 الساركوليميا ثم غشاء الحزمة

48 الأكتين والميوسين

1 موجودان في القطعة العضلية 2 يزداد تداخلهما أثناء الانقباض العضلي

3 جزيئات بروتينية 4 جميع ما سبق

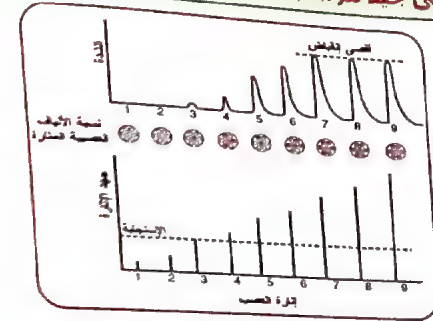
الفصل الأول: الدعامة والحركة في الكائنات الحية

49 ادرس الجدول الذي أمامك والذي يوضح كمية الطاقة (ATP) اللازمة للانقباض الطبيعي لأربعة عضلات مختلفة العضلة التي تحتوي على أكبر عدد من الوحدات الحركية

العضلة	الطاقة
1	380
2	3800
3	2000
4	680

- 2 ☒ 1 ☐ 3 ☐ 4 ☐

50 ادرس الشكل التالي جيد ثم اجب



أولاً: يوجد بالشكل خطأ في نسبة الأعصاب المنارة في

- (8) ☐ (6) ☐ (4) ☒ (3) ☐

ثانياً: بعد التصحيح , الشكل المناسب ويتوافق مع سلوك الإمساك بالقلم والكتابة

- (9) ☐ (7) ☐ (5) ☒ (3) ☐

ثالثاً: بعد التصحيح , الشكل المناسب ويتوافق مع سلوك الإمساك بالمطرقة

وتكسبر حذار

- (8) ☒ (6) ☐ (4) ☐ (2) ☐

51 عند حدوث انزلاق أو انزاح لشخص ما أثناء التوقف المفاجئ للمترو... حدد المسنول عن ثبات هذا الشخص؟

- 1 انقباض العضلات الملساء ☒ 2 انقباض العضلات الإرادية ☐
3 انقباض العضلات الملساء ☐ 4 انقباض العضلات القلبية ☐

52 أي من العبارات التالية صحيح فيما يتعلق بالشيخوخة والعضلات الهيكلية

- 1 يظل عدد الألياف العضلات كما هو مع التقدم في العمر. ☐
2 تتناقص ألياف الإنقباض البطيء في العدد أسرع من ألياف الإنقباض السريع ☐
3 هناك زيادة في كثافة الشعيرات الدموية في العضلات الهيكلية. ☒
4 هناك فقدان لعدد من الخلايا العصبية الحركية. ☐

المشاكل

3/ نظام ال Open Book

53 جزء القطعة العضلية الذي يتكون من حيوط سميكة وبداخل مع حاسبها حيوط رقيقة بالتبادل

- 1 المنطقة (I) ☐ 2 المنطقة (H) ☐ 3 المنطقة (A) ☒ 4 خط (Z) ☐

54 في الإنقباض العضلي تنقبض

- 1 الوحدات الحركية الأصغر أولاً ☒ 2 الوحدات الحركية الأكبر أولاً ☐
3 الوحدات الحركية المتوسطة أولاً ☐ 4 تنقبض جميع الوحدات الحركية معاً ☐

55 عند دفع الأشياء أو سحبها أو مرورها في القناة الهضمية فإن النشاط العضلي

- 1 معظمه إنقباض والآخر انقباض ☐ 2 معظمه انقباض ☐
3 في جميع الأحوال مصحوب بإنقباض ☒ 4 جميع ما سبق ☐

56 القطعة العضلية تمتاز بـ

- 1 لا تستخدم ATP ☐ 2 تتألف من ألياف عضلية ☐
3 تقع بين خطي Z ☒ 4 كل ما سبق صحيح ☐

57 كل ما يلي ليس من خصائص خلايا العضلات الهيكلية ما عدا

- 1 غير مخططة ☐ 2 طويلة وأسطوانية ☒ 3 بها نواة واحدة ☐ 4 لا إرادية ☐

58 عدد الوصلات المستعرضة التي تستخدمها حيوط الميوسين في الظروف العادية

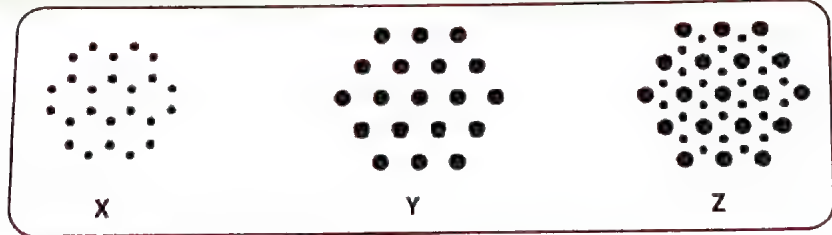
التعب العضلي

- 1 أكبر من ☒ 2 أقل من ☐ 3 مساوية لـ ☐ 4 احتمال جميع ما سبق ☐

59 واحدة مما يلي لا يحدث عند الانقباض العضلي

- 1 تتباعد خطوط Z عن بعضها ☒ 2 تقل المنطقة شبه المضيفة ☐
3 إنزلاق حيوط الأكتين فوق الميوسين ☐ 4 تزداد شدة التوتر العضلي ☐

60 الشكل التالي يمثل قطاعات عرضية في أماكن مختلفة من اللييفة العضلية الهيكلية



أولاً: الشكل يمثل المنطقة المضيفة

- X ☒ Y ☐ Z ☐

لا توجد اجابة صحيحة ☐

69 الحد الأدنى لعدد الوصلات العصبية العصبية في الوحدة الحركية الواحدة هو
☒ 5 وصلات ☐ 10 وصلات ☐ 50 وصلة ☐ 100 وصلة

70 اللبنة العصبية الهيكلية الواحدة تمتلك
☒ صفيحة نهائية حركية واحدة فقط ☐ صفيحة نهائية حركية مع كل نهاية عصبية

☐ عدد لانهاى من الصفائح النهائية الحركية

☐ العشرات من الصفائح النهائية الحركية موزعة بانتظام

71 نحاط حيوط الأكسين بعدد حيوط الميوسين والعكس صحيح
☒ أقل من ☐ أكبر من ☐ مساوى لـ ☐ أوج

72 أى من التالى ليس من وظائف العظام
☒ التغذية ☐ حركة الهيكل العظمي

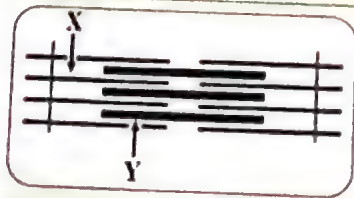
☐ نقل الصوت

☐ تخزين المواد الكيميائية

73 لأيونات دور فى قيام الروابط المستعرضة بدورها فى شد وسحب حيوط الأكسين.
☐ الصوديوم ☒ الكالسيوم ☐ البوتاسيوم ☐ الكلور

74 يتحول الأسنيل كولن إلى كولن وحمض خليك بفعل إنزيم
☒ كولن أستيريز ☐ النورأدرينالين ☐ سكرتين ☐ كوليسستوكينين

75 من الشكل التالى الذى يمثل لبنة عصبية فى حالة انقباض مقدار البصر
 فى المنطقة X عند الانقباض البصر فى المنطقة Y



☒ يساوى

☐ أكبر من

☐ أصغر من

☐ لا يساوى تماما

76 لم تسطع نظرية الانزلاق تفسر آلية انقباض العضلات
☐ الهيكلية ☒ الملماء ☐ المخططة ☐ القلبية

77 وصول النواقل العصبية إلى سطح اللبنة العصبية الإرادية بسبب تلافى على
 غشاء اللبنة العصبية .

☒ جهد الفعلية

☐ مضخات الصوديوم والبوتاسيوم

☐ مضخات الكالسيوم

الفصل الأول: الدعامة والحركة في الكائنات الحية
 ثانياً: الشكل يمثل المنطقة شبه المصنعة
☐ X ☒ Y ☐ Z

ثالثاً: الشكل يمثل المنطقة الداكنة
☐ X ☐ Y ☒ Z

61 كلما زاد عدد الألياف العصبية فى الوحدة الحركية كلما كان التحكم فى العضلة
☐ سهل ☒ صعب ☐ زاد ☐ أوج

62 مصدر الطاقة الرئيسى لعضلات الساق للحرى 10 كم لمدة 15 دقيقة
☐ انشطار الجلوكوز ☐ حمض البيروفيك واللاكتيك

☐ ATP سابق التكوين

☒ الفسفرة التأكسدية

63 الإجهاد العضلى ينتج من
☐ التراكم حمض اللاكتيك ☐ التداخلات العصبية

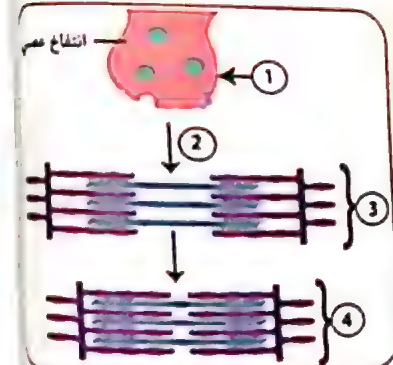
☐ غياب النبضات العصبية

☐ الشد العضلى الزائد عن الحد

64 يرمز للمنطقة شبه المصنعة بالقطعة العصبية بالرمز
☐ A ☒ H ☐ I ☐ Z

65 عدد جزيئات ATP الناتجة أثناء الشد العضلى أثناء التعب العضلى فى نفس العملية
☐ أقل منها ☐ أكبر منها ☐ مساوى لها ☐ احتمال جميع ما سبق

66 القطعة العصبية هى المسافة بين كل حطى متتالين ويرمز لكل خط بالرمز
☐ A ☐ H ☐ I ☒ Z



67 الشكل الذى أمامك يمثل تشابك عصبى عضلى.
 ادرس الشكل، ثم اجب:
 ما الرقم / الأرقام التى تشير إلى دور أيونات
 الكالسيوم فى هذا الشكل

☒ (1), (4)

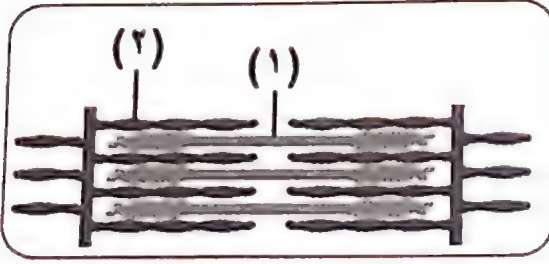
☐ (3), (4)

☐ (1) فقط

☐ (4) فقط

68 فى حالة الانقباض العضلى فإن الروابط المستعرضة تسحب
☐ الأسنيل كولن ☒ الأكتين ☐ الميوسين ☐ الساركوميلازم

أولاً: العلاقة الحالية بين التركيبين (1) و(2)



- ☒ انقباض
☐ انبساط
☐ شد عضلي
☐ تعب عضلي

ثانياً: لكي يعود ذلك التركيب لحالته الطبيعية يلزم

- ☐ 1. كولين استريز ☒ ATP ☐ 2. ايونات كالسيوم ☐ 3. أوب فقط

ثالثاً: في حالة استمرار ذلك الوضع يحدث

- ☒ 1. شد عضلي ☐ 2. تعب عضلي ☐ 3. نزيف داخلي ☐ 4. أوج

رابعاً: التركيب (1) لا يختفى تماماً في حالة

- ☐ 1. الشد العضلي ☒ 2. الإجهاد العضلي ☐ 3. التوتر العضلي ☐ 4. التوتر العصبي

106 عندما يصل السيل العصبي إلى النهايات العصبية للخلايا العصبية الحركية فإنه يعمل على

- ☒ 1. تحرر الأسيتيل كولين في الشق التشابكي ☐ 2. تحلل الأسيتيل كولين إلى كولين وحمض خليك
☐ 3. تحرر الكولين أستيريز في الشق التشابكي ☐ 4. خروج أيونات الكالسيوم من داخل الليفة العضلية

107 تسحب الخيوط الرفيعة المكونة للألياف العضلية في الإنسان باتجاه بعضها خطاطيف تسمى

- ☐ 1. الخيوط البروتينية ☐ 2. خيوط الأكتين ☐ 3. خيوط الميوسين ☒ 4. الروابط المستعرضة

108 المخزون المباشر للطاقة في العضلة هو

- ☒ 1. جزيئات ATP ☐ 2. الجليكوجين ☐ 3. الجلوكوز ☐ 4. حمض اللاكتيك

109 الوحدة الوظيفية للعضلة الهيكلية

- ☐ 1. الخلية العضلية ☐ 2. الخلية العصبية ☒ 3. الوحدة الحركية ☐ 4. الجهاز الهيكلي

110 الإنتفاخات التي توجد في نهاية محور الليفة العصبية , تشبة بالنسبة للسااركوليم في أن كلاهما تعديلات تساهم في نقل الإشارة الكهروكيميائية عبر شق التشابك .

- ☒ 1. الصفحة النهائية الحركية ☐ 2. حويصلات التشابك
☐ 3. غشاء الحزمة ☐ 4. أوج معا

120 أي من الآتي غير صحيح عن إنقباض العضلات الهيكلية

- ☐ أ يكفى وصلة عصبية عضلية واحدة لإحداث جهد فعل فردي يؤدي إلى إنقباض العضلة .
☒ ب بمجرد تحقيق أقصى توتر عضلي ، لا توجد حاجة لجزيئات ATP للحفاظ عليه .
☐ ج ينشط جهد الفعل في الخلية العضلية الانقباض عن طريق إطلاق Ca^{2+} في الساركوبلازم.
☐ د محصلة الإنقباض تؤدي إلى زيادة متدرجة في التوتر ناتج عن ليفة عضلية واحدة.
☐ هـ يتنوع التوتر العضلي بتنوع عدد وحداتها الحركية النشطة.

121 في جميع الأحوال العضلات بها أقل عدد من الميتوكوندريا

- ☒ أ الملساء ☐ ب الهيكلية ☐ ج القلبية ☐ د أوج

122 يطلق اسم العضلات الإرادية على

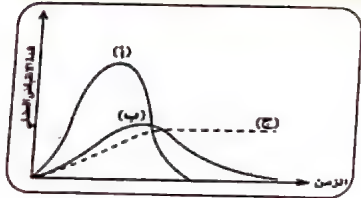
- ☐ أ العضلات القلبية ☐ ب العضلات الملساء ☒ ج العضلات المخططة ☐ د جميع عضلات الجسم

123 تعمل الروابط المستعرضة الممتدة من خيوط الميوسين بمساعدة

- ☐ أ أيونات الكالسيوم ☐ ب مركبات ATP ☒ ج أيونات الصوديوم والبوتاسيوم ☒ د أيونات الكالسيوم و ATP

124 المنحنيات (أ) ، (ب) ، (ج) في الشكل المقابل تمثل انقباضا عضليا لنفس العضلة

أولاً: يمثل المنحنى الإنقباض العضلي الطبيعي.



- ☐ أ (ج) ☒ ب (ب) ☐ ج (أ) ☐ د أوج

ثانياً: يمثل المنحنى التعب العضلي

- ☐ أ (ج) ☒ ب (ب) ☐ ج (أ) ☐ د أوج

ثالثاً: يمثل المنحنى الشد العضلي

- ☒ أ (ج) ☐ ب (ب) ☐ ج (أ) ☐ د أوج

125 عندما يغضب الانسان ويثور فان السوائل العصبية تنتقل من خلال

- ☐ أ تشابك عصبي - عصبي ☐ ب تشابك عصبي - عضلي ☒ ج تشابك عصبي - غدي ☒ د تشابك عصبي - عصبي

126 تحاط خيوط الميوسين بعدد خيوط الأكتين والعكس صحيح

- ☐ أ أقل من ☒ ب أكبر من ☐ ج مساوي لـ ☐ د أوج

127 تتركب العضلة من عدد كبير من خيوط رفيعة متماسكة مع بعضها تسمى

- ☒ أ الألياف العضلية ☐ ب ليفيات عضلية ☐ ج ساركوبلازم ☐ د الساركوليميا

الفصل الأول: الدعامة والحركة في الكائنات الحية

111 الغشاء الخلوي الذي يحيط بسيتوبلازم الخلية العضلية يسمى

- ☐ أ السيتوسول ☐ ب النوروبلازم ☒ ج الساركوليميا ☐ د الساركوبلازم

112 تتكون المناطق الداكنة في الألياف العضلية من خيوط

- ☐ أ الأكتين ☐ ب الميوسين ☒ ج الأكتين والميوسين ☐ د لا شيء مما سبق

113 في الشكل المقابل



أولاً: الشكل يمثل

- ☐ أ الياف عصبية (1) تتصل بليفات عضلية (2)
☐ ب وحدة حركية لأي خلية عصبية تتصل بالصفائح النهائية الحركية
☐ ج انتفاخات عصبية (3) تفرز الكولين استريز
☒ د وحدة حركية لليف عصبي يتصل بعدد من الألياف العضلية
 ثانياً: على السطح (2) يتصل به التركيب (3)
☒ أ الصفيحة النهائية الحركية ☐ ب الساركوليميا
☐ ج غشاء الحزمة ☐ د غشاء الليفة العضلية

114 يحيط غشاء الليفة العضلية ب

- ☒ أ الساركوبلازم ☐ ب الساركوليميا ☐ ج غشاء البلازما ☐ د النوروبلازم

115 الألياف العضلية الملساء

- ☐ أ لا تحتوي على خيوط الميوسين ☒ ب تحتوي على الأكتين والميوسين
☐ ج تنقبض أسرع من العضلات الهيكلية ☐ د ب وج

116 يسمى مكان اتصال التفرعات النهائية لليف العصبي بالصفائح النهائية الحركية لليفة العضلية ب

- ☐ أ الوحدة الحركية ☒ ب الوصلة العصبية العضلية
☐ ج الوصلات المستعرضة ☐ د الغيوط المتزلفة

117 وحدة التركيب العضلي الذي يتكون من حزم من الليفيات المحاطة بغشاء

- ☐ أ الليفيات العضلية ☐ ب الخيوط العضلية ☐ ج الحزمة العضلية ☒ د الليفة العضلية

118 توجد المناطق الداكنة والمضيئة فقط في العضلات

- ☐ أ الهيكلية ☐ ب الملساء ☐ ج القلبية ☒ د الهيكلية والقلبية

119 تقع مسئولية حركة الكائن الحي على

- ☐ أ الجهاز الهيكلي ☐ ب الجهاز العضلي ☒ ج الجهاز العصبي ☐ د جميع ما سبق

الفصل الأول: الدعامة والحركة في الكائنات الحية

129 أقصى عدد من حيوط الميوسين تعمل على شد وسحب أحد حيوط الأكتين

4

3

2

1

130 نمتاز الليفة العضلية الهيكلية بـ

- ☐ تحتاج لطاقة لحدوث الانقباض كما احتاجته لحدوث الانقباض
☐ يمكنها أن تبقى وتعمل لفترة حتى بعد توقف القلب عن العمل
☐ يمكن أن يظل انقباضها قوى حتى في حالة عدم وجود ATP حتى تتحلل ذاتيا.
☒ جميع ما سبق

131 تتكون الأقرص الداكنة من حيوط بروتينية سمكة تسمى

- ☒ الميوسين ☐ الأيوسين ☐ الليسين ☐ الأكتين

132 العضلات الملساء بجدران الأوعية الدموية بها بروتينات تسمى

- ☒ الأكتين ☐ الميوسين ☐ الكولاجين ☐ الكبريتين

133 انقباض العضلة الإرادية ينتج عن

- ☒ السيالات العصبية الآتية من المخ والجبل الشوكي
☐ عدم وجود فرق في الجهد على غشاء الليفة العضلية
☐ قلة نفاذية غشاء الخلية لأيونات الصوديوم
☐ وجود شحنة سالبة على السطح الخارجى لغشاء الليفة العضلية

134 وظيفة كلا من ATP وأيونات الكالسيوم في حركة العضلات الإرادية (الهيكلية) هي

- ☐ فصل الميوسين عن الأكتين ☒ سحب حيوط الأكتين باتجاه بعضها لتتقبض العضلة
☐ ربط الأكتين بالميوسين ☐ إزالة الإجهاد العضلي

135 لا يحدث انقباض العضلة في حالة غياب

- ☐ أيونات الكالسيوم ☐ ATP
☒ أيونات الكالسيوم و ATP ☐ أيونات البوتاسيوم و ATP

136 يصاحب الوصول لحالة التعب العضلي عمل

- ☒ وحدات حركية أقل ☐ وحدات حركية أكثر ☐ ضعف الموجود
☐ كل السيالات العصبية الحركية أوامر ☐ لا توجد علاقة

137 بالانقباض

- ☒ بالانقباض ☐ بالانقباض والإنقباض
☐ لا توجد اجابة صحيحة ☐ لا توجد اجابة صحيحة

138 العضلات المخططة في جسم الإنسان تعتبر عضلات

- ☐ إرادية ☐ لا إرادية ☒ إرادية أو لا إرادية ☐ ملساء

3 ث / نظام ال Open Book

138 يحدث تداخل بين حيوط الأكتين والميوسين في

- ☐ منطقة A ☒ منطقة A ☐ الخط Z ☐ المنطقة H

139 تتعدد وظائفها في الانقباض العضلي

- ☐ أيونات الصوديوم ☒ أيونات الكالسيوم ☐ أيونات البوتاسيوم ☐ جميع ما سبق

140 حيوط الأكتين لا توجد في المنطقة

- ☐ المضينة فقط ☐ الداكنة فقط ☐ المنطقة فقط ☒ المنطقة شبه المضينة

141 يسمى عشاء الليفة العضلية بـ

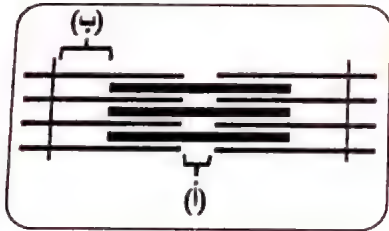
- ☐ نيوروبلازم ☐ ساركوبلازم ☒ ساركوليم ☐ نيوروليم

142 في التركيب العضلي يشير الساركوبلازم إلى

- ☒ نوع واحد ☐ نوعين ☐ ثلاثة أنواع ☐ 4 أنواع

143 مقدار التغير في المنطقة (ب) عند الانقباض

التغير في المنطقة (أ)



- ☐ يساوى ☒ نصف ☐ ضعف ☐ لا يساوى تماما

144 أصغر وحدة انقباض في العضلة الهيكلية هي

- ☐ الليفة العضلية ☐ اللييفة العضلية ☒ القطعة العضلية ☐ خيط الميوسين

145 تعرف المسافة بين كل خطين Z متتاليين في العضلات القلبية باسم القطعة

- ☐ المضينة ☐ شبه المضينة ☐ الداكنة ☒ العضلية

146 المركبات التى تنتج من تحلل مادة الأستيل كولين هي

- ☐ كولين وثانى أكسيد الكربون ☒ كولين وحمض خليك
☐ كولين وحمض اللاكتيك ☐ حمض الخليك وثانى أكسيد الكربون

147 تعتمد الفرضية التى اقترحها هكسلى على التركيب الدقيق لـ

- ☐ الألياف العصبية ☒ الألياف العضلية ☐ الجبل العصبى ☐ النهايات العصبية

148 ما يصلح أن يمثل نسبة الألياف العضلية إلى الألياف العصبية في الوحدة الحركية هي

- ☐ 70:1 ☒ 5:100 ☐ 75:150 ☐ 100:5

149 عدد العظام في الإنسان ☐ أكبر من ☒ أصغر من ☐ يساوي ☐ أصغر قليلا

150 اسم يطلق على الحيز الثابت أثناء انقباض أو انبساط الليف العضلي ☐ المناطق شبه المضينة ☐ خط Z ☐ الأقرص الداكنة ☐ الأقرص المضينة

151 يوجد تآزر مباشر أو غير مباشر بين كل مما يأتي لإتمام الحركة الكلية ما عدا ☐ العظام والعضلات ☐ الأعصاب والعضلات ☐ العضلات الملساء والهيكلية

152 الدور الرئيسي للوصلات المستعرضة يتم ☐ قبل الانقباض العضلي ☐ أثناء عمليات الشد ☐ جميع ما سبق ☐ لا توجد إجابة صحيحة

153 عند تقلص الليفة العضلية فإن المنطقة التي تحتوي على تبدأ في الاختفاء ☐ خيوط الميوسين فقط ☐ خيوط الميوسين والأكتين ☐ خيوط الأكتين ☐ الخط الداكن z

154 المادة الحية في الليفة العضلية ☐ البروتوبلازم ☐ السيتوبلازم ☐ الساركوبلازم ☐ ب وج

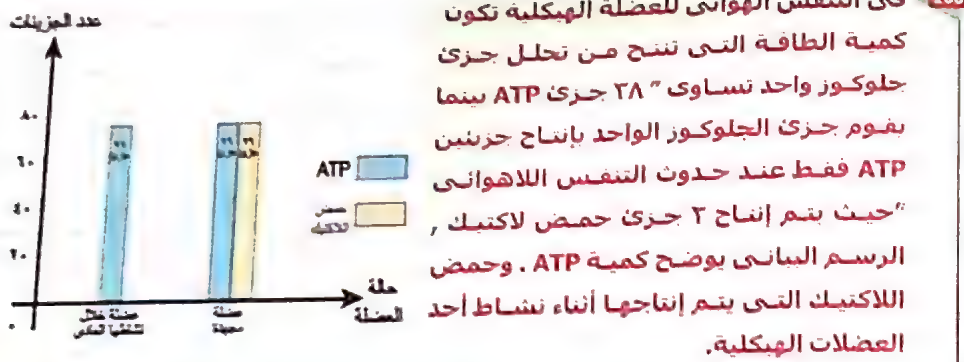
155 أقل عدد من الألياف العصبية التي تغذي 500 ليفة عضلية هو ☐ 1 ☐ 5 ☐ 100 ☐ 500

156 ألياف عضلية تظهر بشكل متجانس ☐ الملساء ☐ القلبية ☐ الهيكلية ☐ أ وج

157 المناطق بالقطعة العضلية تتكون من بداية خيوط الميوسين . ☐ المضينة ☐ شبه المضينة ☐ الداكنة ☐ ب وج

158 يحدث الشد العضلي بسبب ☐ زيادة حمض اللاكتيك ☐ عدم عمل الوصلات المستعرضة ☐ نقص ATP ☐ نقص أيونات الكالسيوم

159 الدور الأساسي لمادة الأستيل كولين ☐ يتسبب في تكوين فرق جهد كهربائي للخلية ☐ يتسبب في زيادة استقطاب الخلايا ☐ يتسبب في انتقال السيال العصبي ☐ يزيد من نفاذية غشاء الخلية لأيونات الصوديوم



النسبة بين كمية الجلوكوز التي تستهلكها العضلة خلال نشاطها العادي بالمقارنة بالكمية التي تستهلكها العضلة أثناء الإجهاد على الترتيب

☐ ١:٢ ☐ ١٩:١ ☐ ١:١ ☒ ١:١٩

161 الدعامة في المفصليات ☐ خارجية ☐ داخلية ☒ خارجية كيتينية ☐ داخلية عظمية

162 يعود غشاء الليفة العضلية إلى وضع الإستقطاب باحتفاء ☐ الصوديوم ☐ الكولين إستيريز ☐ حمض اللاكتيك ☒ أستيل كولين

163 مجموعة من الأقرص في الليفة العضلية تقطعها منطقة شبه مضينة ☐ المنطقة الداكنة ☐ القطعة العضلية ☐ المنطقة المضينة ☐ أ وج

164 توجد الوحدة الحركية الإرادية في ☐ الأعصاب ☐ العضلات الملساء ☐ العضلات القلبية ☒ العضلات الهيكلية

165 وحدات تركيب الألياف العضلية الهيكلية ☐ اللييفات العضلية ☐ القطع العضلية ☐ الحزم العضلية ☐ ب وج

166 غشاء يحيط بعدد من الألياف العضلية . ☐ الحزمة ☐ الساركولوما ☐ البلازمي ☐ ب وج

167 الألياف العضلية لا يلزمها دعامة عند الحركة . ☐ الملساء ☐ القلبية ☐ الهيكلية ☒ أ وب

168 مكان اتصال تفرع نهائي عصبي بليف عضلي. ☐ الوصلة العصبية العضلية ☐ الصفيحة النهائية الحركية ☐ النهايات العصبية ☐ الانتفاخات العصبية



1

الفصل الثاني

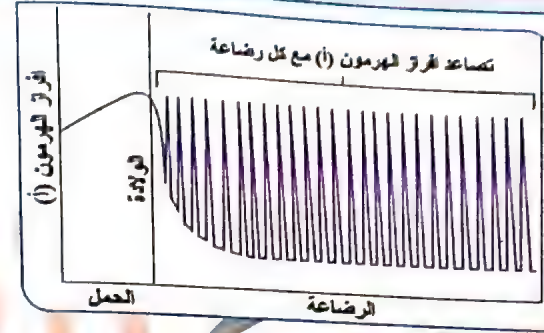
التنسيق الهرموني في الكائنات الحية

الفصل الأول: العامة والحركة في الكائنات الحية

- 169 حالة الليفة العضلية التي يدخلها كميات كبيرة من أيونات الصوديوم.....
☒ أوج ☐ إثارة ☐ انقباض ☐ انقباض
- 170 الوحدات المتكررة التي تتكون منها الليفيات العضلية.....
☒ أوج ☐ إثارة ☐ انقباض ☐ انقباض
- 171 عدم قدرة العضلة مؤقتاً على الإستمرار في الإنقباض والإنبساط.
☒ أوج ☐ إثارة ☐ انقباض ☐ انقباض
- 172 عدد العضلات عدد العظام في الإنسان .
☒ أوج ☐ إثارة ☐ انقباض ☐ انقباض
- 173 أكبر عدد من الألياف العصبية التي تغذي 500 ليفة عضلية هو
☒ أوج ☐ إثارة ☐ انقباض ☐ انقباض
- 174 يعود فرق الجهد إلى وضعه الطبيعي في الليفة العضلية بعد.....
☒ أوج ☐ إثارة ☐ انقباض ☐ انقباض
- 175 مقدار التغير في المناطق شبة المضيئة مقدار التغير في المناطق المضيئة
☒ أوج ☐ إثارة ☐ انقباض ☐ انقباض
- 176 في أي عضلة , محصلة قوة الإنقباض العضلي يعتمد على
☒ أوج ☐ إثارة ☐ انقباض ☐ انقباض
- 177 يعمل انزيم الكولين استريز على
☒ أوج ☐ إثارة ☐ انقباض ☐ انقباض

اختر الاجابة الصحيحة مما ياتي ؟

1 ادرس الشكل السابى التالى ثم اختر



أولاً الهرمون (أ)

البرولاكتين ☐ LH ☐ FSH ☐ الأوكسيتوسين ☐

ثانياً الهرمون يكمل عمل الهرمون (أ) من خلال تغذية مرتدة ايجابية

البرولاكتين ☐ FSH ☐ الأوكسيتوسين ☐ LH ☐

ثالثاً : لسلوك الدور الرئيسى فى تحفيز التتابع الهرمونى

الأم ☐ الطفل ☐ الجنين ☐ د ب ج ☐

2 الغدة التى لا تقع تحت سيطرة الغدة النخامية هى

الدرقية ☐ البنكرياس ☐ الخصية ☐ المبيض ☐

3 يعبر من الغص الأمامى للغدة النخامية هرمونات معروفة التأثير

4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐

4 من الهرمونات العبر منبهة للمناسل

FSH ☐ LH ☐ المنبه لإفراز اللبن ☐ لا توجد إجابة صحيحة ☐

5 زياده بسبه الكالسوم فى الدم عن الحد الأمثل تؤدى الى

نقص الكالسيتونين ☐ زيادة الباراثورمون ☐

نقص الباراثورمون ☐ لا توجد علاقة ☐

6 الهرمونات البشرية مركبات عضوية

بروتينية معقدة ☐ بسبيلة ستيرويدية ☐ عديدة بيتيد ☐

د جميع ماسبق ☐

النسب يوضح اهم هذه فى جسم الانسان وعلاقتها بالعدد الأخرى ...

أولاً : المركب ليس له علاقة مباشرة بكل من (1) و (2)

(3) ☐

(4) ☐

(5) ☐

د جميع ماسبق ☐

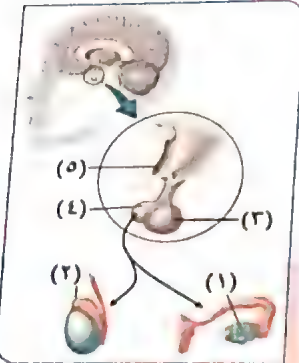
ثانياً : المركب محور للمركب (5)

(3) ☐

(4) ☐

(1) ☐

(2) ☐



ثالثاً : الهرمون يعبر عن المركب (4) له علاقة بخصوبة المركب (1) و (2) .

FSH ☐ LH ☐ GH ☐ د ا ج ☐

رابعاً : المركب (5) منبه للمركبات التالية بالنسبة بالنسبة ماعدا

FSH ☐ LH ☐ PL ☐ ACTH ☐

بعض الخلوكور فى الحلايا وبعض الخلية كوحى فى الاسجة صفة يفر بها مرض

القضاء ☐ البول السكرى ☐

التضخم الجحوظى ☐ الميكسودوما ☐

الهرمون الذى يحلل اناسب البعوض فى الكليه يصحى بأنياب الواسيوم هو

الباراثورمون ☐ الألدوستيرون ☐ الكالسيتونين ☐ الثيروكسين ☐

من الهرمونات التى يفرها وقت الولادة

الريلاكسين ☐ الأدرينالين ☐

المنبه لإنباض عضلات الرحم ☐ جميع ماسبق ☐

يؤثر هرمون فى إفراز الألدوستيرون .

GH ☐ ACTH ☐ FSH ☐ LH ☐

لا تدخل فى تركيب الكورتيرون .

الأحماض الأمينية ☐ سلسلة عديد الببتيد ☐

البروتين ☐ جميع ماسبق ☐

14 يوضح الرسم السابق نتائج بحث قام به أحد العلماء لدراسة تأثير زيادة تركيز الأوكسينات على الخلايا النباتية



من الرسم يمكن استنتاج أن :

(1) زيادة تركيز الأوكسينات يؤدي إلى زيادة نمو الخلايا إلى حد معين

(2) ليس للأوكسينات تأثير على انقسام الخلايا

(3) تنسب زيادة تركيز الأوكسينات زيادة مستمرة في نمو الخلايا

(4) يقل معدل انقسام الخلايا مع زيادة تركيز الأوكسينات

☐ (2) و (3)

☐ (3) و (4)

☐ (1) و (2)

☐ (1) و (3)

15 تفسر العدة الكظرية لها لون أصفر مميز بسبب

☐ أ يصلها امداد دموى محدود وقليل الهيموجلوبين

☐ ب قشرتها السمكة غنية بالألياف المرنة الصفراء

☐ ج خلاياها تخزن الليبيدات التي تستخدم في إنتاج الهرمونات الستيرويدية

☐ د جميع ما سبق

16 لايفرز هرمون FSH إلا من

☐ د الغدة النخامية

☐ ج بطانة الرحم

☐ ب الجسم الأصفر

☐ أ حويصلة جراف

17 يفرز هرمون الريلاكسين من كل مماياتى ما عدا

☐ ج الحويصلات المنوية

☐ ب المبيض

☐ أ الجسم الأصفر

☐ د جميع ما سبق

بعد اجراء عدة فحوصات لعينة دم انسان , لوحظ نقص حاد ومستمر في مستويات

الصاديوم فيعزى ذلك الى وجود خلل في افراز هرمون

☐ د الأدرينالين

☐ ج الألدوستيرون

☐ ب الكورتيزون

☐ أ الكورتيكوستيرون

21 الوظيفة الأساسية للهرمونات

- ☐ أ تنظيم النمو والسلوك
☐ ب جذب شركاء التزاوج المحتملين
☐ ج تشغيل التنفس الخلوي
☐ د تحفيز عمل الخلايا العصبية

22 يوجد أغلب الكالسيوم في العظام على هيئة

- ☐ أ فوسفات كالسيوم
☐ ب كربونات كالسيوم
☐ ج كبريتات كالسيوم
☐ د جميع ما سبق

23 من الوسائل الطبيعية لمنع الحمل

- ☐ أ فترة الأمان
☐ ب الرضاعة الطبيعية
☐ ج الرضاعة الصناعية
☐ د أوب

24 الجدول المقابل يبين استجابة 4 أجزاء من غدد صماء لهرمونات الغدة النخاعية في جسم الإنسان

جزء الغدة	الاستجابة
1	x
2	✓
3	✓
4	✓

حدوث استجابة (✓) عدم حدوث (x)
 الغدة التي يشير لها رقم (1)

- ☐ أ الغدة الدرقية
☐ ب قشرة الغدة الكظرية
☐ ج نخاع الغدة الكظرية
☐ د المبيض

25 هرمون النمو يعمل على

(1) نمو العظام فقط (2) نمو العضلات فقط

(3) زيادة ترسيب الكالسيوم في العظام

- ☐ أ (1) فقط
☐ ب (1) و (2) فقط
☐ ج (1) و (3) فقط
☐ د (1) و (2) و (3)

26 البديل الدوائي لهرمون الكورتيكوستيرون

- ☐ أ هرمون الأنسولين
☐ ب هرمون الكورتيزون
☐ ج هرمون الأندروستيرون
☐ د هرمون التستستيرون

27 قد يلجأ الطبيب أثناء الأزمة القلبية (بقاء الانقباض) إلى الحقن بهرمون

- ☐ أ الثيروكسين
☐ ب الأنسولين
☐ ج الباراثورمون
☐ د الأدرينالين

28 ما نوعي المحفزات لنوعي غدد البنكرياس القنوية واللاقنوية على الترتيب ؟

- ☐ أ هرموني ، هرموني
☐ ب تركيز مادة معينة بالدم ، هرموني
☐ ج تركيز مادة معينة بالدم ، تركيز مادة معينة بالدم
☐ د هرموني ، تركيز مادة معينة بالدم

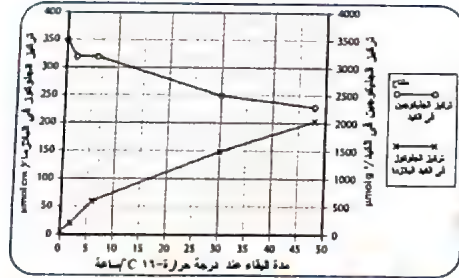
29 توافر عنصر اليود بالطعام ليس له علاقة بتكوين في الغدة الدرقية

- ☐ أ الكالسيونين
☐ ب الثيروكسين
☐ ج الباراثورمون
☐ د الألدوستيرون

49 من العوامل الغذائية الضرورية للنمو الطبيعي للعظام

- 1 قيتامين D,C,A
2 أوب معاً
3 فيتامينات B,E بالإضافة الى الكالسيوم
4 لا توجد اجابة صحيحة

50 وضع مجموعة من العلماء ضفدع يعيش في المناطق الباردة (الاسكا في 16-°C) على مدى 48 ساعة , لقياس تركيز الجليكوجين في الكبد وتركيز الجلوكوز في البلازما على مدى 48 ساعة , فكانت النتائج الموضحة بيانياً:



ما تفسرك لزيادة تركيز سكر الجلوكوز في بلازما الدم

51 اختر الإجابة الصحيحة للغدة والهرمون الذي تفرزه ووظيفته

الاختيارات	الغدة الصماء	الهرمون	الوظيفة
1	الخلايا البينية	الأندروجينات	تحفيز إنتاج الحيوانات المنوية
2	الجسم الأصفر	الاستروجين	ضروري لإنماء بطانة الرحم
3	المبيض	هرمون FSH	تحفيز نمو حويصلة جراف و إنتاج الاستروجين
4	المشيمة	الاستروجين	تحفيز إنتاج اللبن

52 هرمون لا ينعدي غشاء الخلية التي يتعامل معها

- 1 الاستروجين 2 النمو 3 البروجسترون 4 الأندوستيرون

53 يؤثر هرمون ADH في

- 1 الأنابيب الملتفة القريبة والبعيدة
2 الأنابيب الملتفة البعيدة وثلية هنل
3 الأنابيب الملتفة البعيدة والقناة الجامعة
4 ثلية هنل والأنابيب الملتفة القريبة

54 لا يمكن للخلايا الالية في المنكرياس أن تفرز انزيمات هاضمة إلا حلالاً

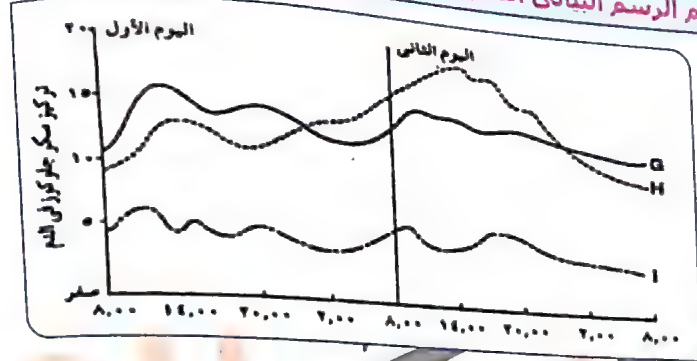
- 1 بينية 2 بيتا 3 الفا 4 حويصلة

55 أي من الهرمونات التالية يؤثر في الأنسجة غير الغدية؟

- 1 TSH 2 ACTH 3 FSH+LH 4 ADH

الفصل الثاني: التنسيق الهرموني في الكائنات الحية

42 بين الرسم البياني التالي تركيز الجلوكوز بالدم لثلاثة أشخاص I,H,G لمدة 48 ساعة أحدهم سليم والآخر يعاني قلة إفراز الأنسولين والثالث مريض بالبول السكري استخدم الرسم البياني التالي للتعرف على كل حالة مع ذكر سبب التعرف



أولاً : الشخص السليم

ثانياً : الشخص مريض بالبول السكري

ثالثاً : الذي يعاني من نقص الانسولين

45 يعزز الهرمون الذي يساعد على إعادة امتصاص الاملاح مثل الصوديوم والتخلم من البوتاسيوم الزائد عن طريق الكليتين من

- 1 الكرياس 2 قشرة الغدة الكظرية 3 الغدة الدرقية 4 الغدة التيموسية

46 نقص نسبة سكر الجلوكوز التي تمر إلى داخل الخلايا بسبب

- 1 غياب الأنسولين 2 وجود الجلوكاجون 3 نقص الأنسولين 4 زيادة أنسولين

47 تفرز الخلايا كثرية العدد في جزر لانجرهانز هرمون

- 1 الانسولين 2 الادرنالين 3 الكورتيزون 4 البارثورمون

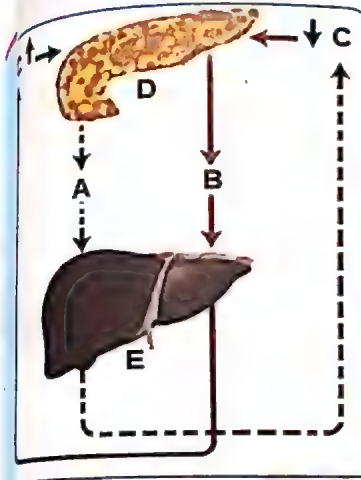
48 أي من الآتي صحيح فيما يخص هرموني ADH و OX

- 1 يتم تصنيعهم و إفرازهم في مقدمة الغدة النخامية
2 يتم تكوينها و إفرازها في مؤخرة الغدة النخامية
3 يتم إنتاجهم في تحت المهاد وتخزينها للإفراز من مؤخرة الغدة النخامية
4 يتم تكوينها و إفرازها في تحت المهاد وتخزينها للإفراز من مقدمة الغدة النخامية

١٥٦ يتأثر الكبد في الإنسان بهرمون
 [أ] الجلوكاجون [ب] الأنسولين [ج] الأدرينالين [د] جميع ما سبق

١٥٧ عند فقد خلايا العضو المستهدف مستقبلاتها لهرمون معين
 [أ] تستمر في الاستجابة بدون تغير [ب] لا تستجيب للهرمون [ج] تستمر في الاستجابة للهرمون ولكن بشكل عكسي [د] تستمر في الاستجابة للهرمون ولكن تحتاج تركيز أكبر

١٥٨ الشكل المقابل يمثل علاقة بين عضوين (E,D) لتنظيم نسبة مادة (C) في الدم من خلال هرمونين (A,B):



أولاً : الهرمون (A)
 [أ] الجلوكاجون ويفرز من خلايا ألفا من البنكرياس (D) وتحرر السكر من الكبد (E) يعمل على زيادة سكر الجلوكوز (C) بالدم
 [ب] الأنسولين ويفرز من خلايا بيتا من البنكرياس (D) وتحرر السكر من الكبد (E) يعمل على زيادة سكر الجلوكوز (C) بالدم

[ج] الجلوكاجون ويفرز من خلايا ألفا من البنكرياس (D) وتخزين السكر في الكبد (E) يعمل على خفض سكر الجلوكوز (C) بالدم
 [د] الأنسولين ويفرز من خلايا بيتا من البنكرياس (D) وتخزين السكر في الكبد (E) يعمل على خفض سكر الجلوكوز (C) بالدم

ثانياً : الهرمون (B)

[أ] الجلوكاجون ويفرز من خلايا ألفا من البنكرياس (D) وتحرر السكر من الكبد (E) يعمل على زيادة سكر الجلوكوز (C) بالدم
 [ب] الأنسولين ويفرز من خلايا بيتا من البنكرياس (D) وتحرر السكر من الكبد (E) يعمل على زيادة سكر الجلوكوز (C) بالدم
 [ج] الجلوكاجون ويفرز من خلايا ألفا من البنكرياس (D) وتخزين السكر في الكبد (E) يعمل على خفض سكر الجلوكوز (C) بالدم
 [د] الأنسولين ويفرز من خلايا بيتا من البنكرياس (D) وتخزين السكر في الكبد (E) يعمل على خفض سكر الجلوكوز (C) بالدم

١٥٩ بالرغم من تركيب الذي يصنفها كغدة صماء ، إلا أنه حدث تعديل جوهري في عقدها العصبية

[أ] الغدة التيموسية [ب] نخاع الغدة الكظرية [ج] تحت المهاد [د] البنكرياس

١٦٠ يفرز المبيض كل الهرمونات التالية ماعدا.....

[أ] البروجسترون [ب] FSH [ج] الاستروجين [د] جميع ما سبق

١٦١ الهرمون الذي ليس له علاقة بتنشيط المعدة لإفراز إنزيماتها الهاضمة هو

[أ] السكرتين [ب] الكوليستوستوكينين [ج] الأندروستيرون [د] جميع ما سبق

١٦٢ يفرز هرمون FSH , LH من

[أ] حويصلة جراف [ب] الجسم الأصفر [ج] بطانة الرحم [د] الغدة النخامية

١٦٣ قام باحثون بقياس هرمون البرولاكتين

وهرمون النمو في بلازما الدم لـ 6

اشخاص على فترات منتظمة على

مدى 24 ساعة ، وكان البحث يهتم

بتحديد ما إذا كانت مستوى الهرمونين

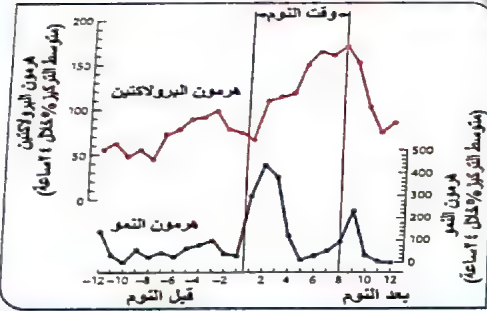
دورية على مدار 24 ساعة، يعرض

الشكل نتائج التجارب ، مع إظهار قيم

المحور الأفقي متوسط كمية كل

هرمون معبراً عنها كنسبة مئوية على مدار الـ 24 ساعة ، وكل نقطة توضح متوسط

مستوى الهرمونات للأفراد الستة .



أولاً : أكبر في النمو والبرولاكتين في

[أ] وقت النوم [ب] قبل النوم [ج] بعد وقت النوم [د] تركيزها ثابت لا يتغير

ثانياً : يكاد ينعدم هرمون ,

[أ] البرولاكتين - في بداية فترة النوم [ب] النمو - في بداية النوم

[ج] النمو - في منتصف وقت النوم [د] النمو - بعد الاستيقاظ بـ 4 ساعات

ثالثاً : العلاقة بين هرموني البرولاكتين والنمو

[أ] يؤثر هرمون النمو في إفراز البرولاكتين [ب] يؤثر هرمون البرولاكتين في إفراز النمو

[ج] لا توجد علاقة ولكن كلاهما يزداد في فترة النوم [د] أ وب

١٦٤ تشارك الغدد جارات الدرقية الغدة الدرقية في أيض في الدم .

[أ] الكالسيوم [ب] الصوديوم [ج] الدهون [د] الكربوهيدرات

65 من هرمونات المناسل
☐ FSH ☐ LH ☐ التستوسترون ☐ جميع ماسبق

66 كل هذه الهرمونات تعمل في أحد الجنسين دون الآخر ماعدا
☐ البرولاكتين ☐ FSH ☐ التستوسترون ☐ المنية لإنقباض عضلات الرحم

67 كل الهرمونات الآتية أعراض نقصها قبل البلوغ يختلف عن أعراض نقصها بعد البلوغ ماعدا ...
☐ النمو ☐ التيروكسين ☐ المضاد لإدرار البول ☐ جميع ماسبق

68 أغلب هرمونات الجسم ذات تركيب
☐ ستيرويدي ☐ بروتيني ☐ بيتيدي ☐ مشتقات لأحماض أمينية

69 من أعراض نقص هرمون التيروكسين بعد البلوغ
☐ الأكروميغالي ☐ التخلف العقلي ☐ بطء ضربات القلب ☐ التضخم الجعوظ

70 قام شخص بإجراء تحليل نسبة هرمون TSH في الدم وظهرت نتيجة التحليل كما هو موضح، فإذا كان هذا الشخص لا يعاني من أى مشكلة في الغدة النخامية فما الذي يمكن أن يعاني منه هذا الشخص
☐ تضخم جعوظي ☐ ميكسوديما ☐ زيادة عنصر اليود في الجسم ☐ زيادة إفراز الكالسيتونين

71 الهرمون الذي يحث الغدد النخامية على إعادة امتصاص الماء قبل خروجه مع البول يفرز من
☐ الفص الأمامي للغدة النخامية ☐ الفص الخلفي للغدة النخامية ☐ قشرة الغدة الكظرية ☐ نخاع الغدة الكظرية

72 هرمون يحمي الجسم من الجفاف عند تعرضه لأشعة الشمس أو الحرارة الشديدة
☐ المضاد لإفراز البول ☐ النمو ☐ الكورتيزون ☐ FSH

73 نقص إفراز هرمون التيروكسين في مرحلة الطفولة يؤدي الى
☐ قصر الجسم وكبر حجم الرأس ☐ تأخر النضج العقلي ☐ تأخر النضج الجنسي ☐ كل ماسبق

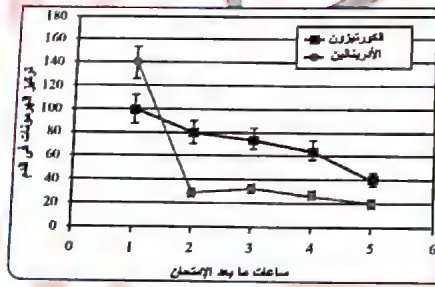
74 بناتر الكبد في الإنسان بالهرمونات الآتية ماعدا
☐ الجلوكاجون ☐ الأنسولين ☐ السكرتين ☐ الأدرينالين

75 زيادة نسبة سكر الجلوكوز التي تمر إلى داخل الخلايا بسبب
☐ غياب الأنسولين ☐ وجود الأنسولين ☐ زيادة الجلوكاجون ☐ نقص الجلوكاجون

76 عند تعرض الجلد للجفاف فإن ذلك ينشط إفراز الغدة
☐ التيموسية ☐ الكظرية ☐ الدرقية ☐ الجاردرقية

77 تتأثر درجة تركيز البول بواسطة هرمون لشخص مصاب بالسكر
☐ الهرمون القابض للأوعية الدموية ☐ الكورتيزون ☐ الأنسولين ☐ الكالسيتونين

78 الشكل البياني التالي لتركيز بعض الهرمونات بعد أداء أحد الامتحانات
 بما تفسر زيادة كذا الهرمونين أثناء فترة الامتحان ، وانخفاض تركيزها بعد أداء الامتحان؟



79 يطلق على خلايا جزر لانجرهانز ب
☐ غدة النشاط ☐ غدة العظام ☐ منظم الجلوكوجين ☐ غدة الانفعال

80 كل ما يأتي من وظائف هرمون ADH ماعدا
☐ يفرز عند جفاف الجسم ☐ زيادة تركيز البول ☐ تضخم جعوظي ☐ ميكسوديما

81 هرمون يؤثر في الوظائف الإفرازية النوعية لخلايا أحد الجنسين دون خلايا الآخر
☐ البرولاكتين ☐ FSH ☐ LH ☐ الأستروجين

82 أى من التالي لا يخص هرمون الانسولين
☐ ينتج عن قلة إفرازه الإصابة بمرض البول السكر ☐ يتحكم في مستوى سكر الجلوكوز في الدم ☐ ينتج فقط في الأفراد البالغين ☐ ينتج من خلايا معينة في البنكرياس

83 تنشأ الحالة المعروفة بالقزامة نتيجة

نقص هرمون النمو في الطفولة

زيادة هرمون النمو في الطفولة

نقص هرمون الثيروكسين في الطفولة

نقص هرمون النمو أثناء البلوغ

84 الهرمون بنية البنكرياس لإفراز عصارته بعد قطع كل اتصال عصبي به

الجلوكاجين

السكرتين

الجلوكاجين

الأنسولين

85 من الضروري توافر عنصر اليود بطعام الإنسان لأنه

يدخل في تكوين الثيروكسين

يمنع تجلط الدم في الأوعية

ينشط كريات الدم البيضاء

يدخل في تكوين الباراثورمون

86 عند تعرض الجلد للجفاف فإن ذلك ينشط إفراز..... أولاً

قشرة الغدة الكظرية

الغدة النخامية

البنكرياس

الغدة الدرقية

87 غالباً تعالج حالة التضخم البسيط للغدة الدرقية

بإضافة اليود للطعام

بالحقن بـ TSH

جميع ما سبق

الحقن بالثيروكسين

88 مريض بزيادة مستوى هرمون TSH فأى من الآتى يخفض من ذلك المستوى

تدمير جهاز المناعة خلايا الغدة الدرقية المنتجة للثيروكسين

وجود ورم في منطقة تحت المهاد

حقن هرمون الثيروكسين بتركيز عال كبدل علاجى عن الثيروكسين المفرز

توسيط طرائق في الخلايا المجاورة للحويصلات، يدمر الأنواع الأخرى من الخلايا

89 جفاف الجلد و سقوط الشعر و البدانة أعراض مرض

التضخم البسيط

التضخم الجحوظى

البول السكرى

90 الهرمون الذى يضاد عمل هرمونات الغدة الجاردرقية هو

الثيروكسين

البروجسترون

الألدوستيرون

الكالسيتونين

91 حالة تضخم عظام الوجه والأجزاء البعيدة كالأيدي والأقدام هى

الميكسودوما

التضخم الجحوظى

الأكروميغالى

القماءة

92 تحاط الغدة الدرقية بغشاء من نسيج

عضلى

ضام

طلائى

غضروفى

93 من الهرمونات المنشطة للقناة الهضمية

الكالسيتونين

الكورتيكوستيرون

السكرتين

الكورتيزون

94 هرمون يسيطر على النشاط الأيضى للغدة الدرقية

الثيروكسين

TSH

ACTH

FSH

95 مسئول عن نشاط الجزء الغذى للغدة النخامية

تحت المهاد

الفص الخلفى للغدة النخامية

الغدة الصنوبرية

أوج

96 ادرس الشكل المقابل ثم اختر

أولاً : أعراض نقص إفراز التركيب (1)

هشاشة في العظام

الضعف الجنسي

ضعف النشاط الحيوى عند البالغين

أوج

ثانياً : لفت موضع الدراستين من الجهة الأمامية

لوجود بروز يصل بين فصيها

لوجود الغدد الجارات درقية على جانبيها

لإفرازها للثيروكسين والكالسيتونين

لوجودها أسفل التركيب (2)

97 يحدث العطش بسبب

زيادة اسموزية الدم

وجود الهيبوناتلاموس

نقص هرمون ADH

جميع ما سبق

98 كل الهرمونات الآتية من هرمونات المناسل ماعدا

الاستروجين

التستسترون

الأندروستيرون

LH

99 هرمون يتحكم فى عمليات الايض وتصنيع البروتين وترسب البروتين

GH

TSH

ACTH

ADH

100 أكثر الهرمونات إفرازاً من الغدة الدرقية

الكالسيتونين

TSH

الثيروكسين

جميع ما سبق

101 هرمون التستسترون مسئول عن

تكوين الحيوانات المنوية

نمو الحيوانات المنوية

تكوين الانبسيات المنوية

نمو البروستاتا

102 الغدة التى تقوم بتنبية الغدة للبنية لإفراز اللبن بعد الولادة

المبيض

الغدة الكظرية

الغدة النخامية

الغدة التيموسية

من الوظائف التالية لا يخص الغدة الدرقية .

- ١ يحفز امتصاص السكريات الاحادية
٢ يحافظ على سلامة الشعر
٣ الحفاظ على نسبة الصوديوم بالجسم
٤ تقليل نسبة الكالسيوم

الغدة الصماء التي يطلق عليها عدة الإفعال

- ١ الغدة النخامية
٢ الغدة الجاردرقية
٣ الغدة الكظرية
٤ الغدة التيموسية

أقرب الغدد الصماء للبنكرياس وظيفيا ومكانيا

- ١ الغدة فوق كلوية
٢ الغدة التيموسية
٣ الغدة التناسلية
٤ الغدة النخامية

افحص الشكل التخطيطي التالي لإثنين من الأشخاص الأصحاء , ثم احب عن الأسئلة التي تليه :

أولاً : هرمون له الدور الحاسم في نسبة الجلوكوز في الدم

الجلوكاجون

الأنسولين

الأدرينالين

الثيروكسين

ثانياً : هرمون له الدور الحاسم في نسبة الجلوكوز في الدم

الأنسولين

الجلوكاجون

الثيروكسين

ثالثاً : زيادة نسبة الجلوكوز في الدم الباني للسكل (1) عن السكل (2) يرجع الى

أساساً

وجود هرمون الثيروكسين

وجود الأدرينالين

أي أزواج الغدد الآتية لها افراز دموي فقط

- ١ الغدة الجاردرقية والغدة الكظرية
٢ الغدة الكظرية والغدة النخامية
٣ نخاع الغدة الكظرية والمبيض
٤ البنكرياس والغدة الكظرية

عند فحص دم مريض بالسكر يتم أخذ عينة دم

- ١ 100 سم³
٢ أقل من 100 سم³ بكثير
٣ أكبر من 100 سم³
٤ جميع ما سبق

نصح العظام هششة بسبب

- ١ وجود الباراثورمون
٢ سحب الكالسيوم من العظام
٣ وجود الكالسيونين
٤ زيادة الكالسيوم في الدم

في حالة وصول نسبة سكر الجلوكوز في الدم الى

- ١ الأنسولين
٢ المضاد لإدرار البول
٣ الكالسيونين
٤ الجلوكاجون

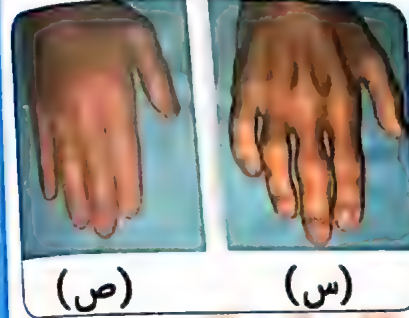
زيادة نسبة سكر الجلوكوز في الدم تثبط افراز

- ١ الأنسولين
٢ الباراثورمون
٣ الجلوكاجون
٤ جميع ما سبق

تأثر وجود عنصر الصوديوم واليوتاسيوم في الدم

- ١ بهرمون
٢ بهرمونين
٣ هرمونات
٤ هرمونات

الصورتين في الشكل المقابل افحصهما جيداً ثم اختر البدلين



١ اليدين طبيعيتين ولا يوجد فرق ملحوظ بينهما

٢ إحدى اليدين طبيعية (ص) والأخرى (س) , عرض من

أعراض الإصابة بأحد أمراض الغدة الدرقية .

٣ اليد (س) سليمة ونمو العظام بها قوى بسبب هرمون

الكالسيونين , والأخرى (ص) بها التهابات

٤ اليد (س) لشخص مريض بالأكروميغالي , والأخرى (ص) لشخص سليم

اكتشف أحد العلماء هرمون جديد كان حجمه كبير نسبياً وينشط تحويل ATP الى

ADP فأى نوع من الهرمونات يمكن تصنيفه

- ١ مشتقات لأحماض أمينية
٢ ستيرويدي
٣ عديد بيتيد
٤ لا توجد اجابة صحيحة

تأثر درجة تركيز البول بواسطة

- ١ الهرمون القابض للأوعية الدموية
٢ هرمون الكورتيزون
٣ هرمون الألدوستيرون
٤ هرمون الكالسيونين

يفرز هرمون الكورتيزون من

- ١ الغدة الدرقية
٢ الغدة التيموسية
٣ قشرة الغدة الكظرية
٤ نخاع الغدة الكظرية

تعرف خلايا البنكرياس التي تفرز إنزيمات هاضمة باسم

- ١ خلايا بينية
٢ جزر لانجرهانز
٣ خلايا بيتا
٤ خلايا حويصلية

المادة الغذائية

- ١ تفرز الهرمونات المنظمة لتواجد في الدم أولاً
٢ تتواجد في الدم أولاً
٣ يتزامن وجودها في الدم مع الهرمونات
٤ احتمال جميع ما سبق

١١٤ هرمون الألدوستيرون مسئول عن

- ☐ نمو الحويصلات المنوية
☐ تكوين الحيوانات المنوية
☐ نمو الانبسيبات المنوية
☐ تكوين البروستاتا

١١٥ يعتبر تسبجها طلائي غدي

- ☐ المهاد
☐ الفص الأمامي للغدة النخامية
☐ الفص الخلفى للغدة النخامية
☐ الهيبوثلاموس

١١٦ تنظم نسبة عنصر بالدم من مهام عمل بعض الهرمونات .

- ☐ الصوديوم
☐ البوتاسيوم
☐ الكالسيوم
☐ الجلوكوز

١١٧ نقص الأنسولين فى الدم يعمل على

- ☐ زيادة سكر الجلوكوز فى الخلايا
☐ نقص الجلوكوز بالخلايا
☐ نقص الجلوكوز فى الدم
☐ جميع ماسبق

١١٨ زيادة أو نقص المركب العصبى بالدم يعمل على زيادة أو نقص هرمونات مختلفة

- ☐ الصوديوم
☐ البوتاسيوم
☐ الكالسيوم
☐ جلوكوز

١١٩ تعتبر خلايا هدفا لعمل هرمون الباراثورمون

- ☐ العظام
☐ الكلية
☐ الأمعاء
☐ جميع ما سبق

١٢٠ عنصر له علاقة بفاعلية أحد الهرمونات .

- ☐ الصوديوم
☐ البوتاسيوم
☐ الكالسيوم
☐ اليود

١٢١ تتصل الغدة النخامية بالمنخ من خلال

- ☐ تحت المهاد
☐ المهاد
☐ الدماغ الأوسط
☐ المخيخ

١٢٢ يقوم هرمون الأدرينالين بـ

- ☐ تنبيه الجسم للقيام بالنشاط اللازم لمواجهة الخطر
☐ تنبيه الكبد لتحويل الجلوكوز الى جليكوجين
☐ اظهار بعض الصفات الجنسية
☐ إضعاف الجهاز المناعى

١٢٣ الهرمونات التى من بين تأثيراتها انقباض العضلات الملساء تفرز من

- ☐ الفص الخلفى للغدة النخامية
☐ الجزء الغدى للغدة النخامية
☐ الغدة التيموسية
☐ الغدة الدرقية

١٢٤ هرمون الغدة النخامية الذى يؤثر فى أكبر عدد من الخلايا

- ☐ ADH
☐ TSH
☐ GH
☐ ACTH

١٢٥

١٢٦

- ☐ نقص هرمون التيروتروكسين
☐ نقص هرمون التيروتروكسين
☐ نقص هرمون التيروتروكسين
☐ نقص هرمون التيروتروكسين

١٢٧

- ☐ زيادة هرمون التيروتروكسين
☐ نقص هرمون التيروتروكسين
☐ زيادة هرمون التيروتروكسين
☐ نقص هرمون التيروتروكسين

١٢٨

عندما نرداد نسبة المكونات العصبية عن نسبة مكونات الدم عصبية

- ☐ تكون العظام أكثر صلابة
☐ تكون العظام أكثر قوة
☐ تكون أقل ليونة
☐ تكون أكثر ليونة

١٢٩

يعبر هرمون الكالسيستون من العدة

- ☐ الدرقية
☐ النخامية
☐ الكظرية
☐ الجاردرقية

١٣٠

من امثلة الهرمونات المعدنية التى تفرزها غدة الكظرية

- ☐ الكورتيزون
☐ الكورتيكوستيرون
☐ الالدوستيرون
☐ جميع ماسبق

١٣١

الهرمون الذى يساعد فى امتصاص أيونات الصوديوم فى الكلىتين هو

- ☐ الباراثورمون
☐ الالدوستيرون
☐ الكالسيستون
☐ تيروتروكسين

١٣٢

فى احدى التجارب قام أحد الباحثين بإزالة البنكرياس بأحد الفئران ، ثم لاحظ الأعراض

الناشئة بهذا الفأر بعد العملية ، أى الأعراض قد نتجت عن هذه النحبة

- ☐ البول السكرى
☐ التضخم
☐ البلمة
☐ القزامة

١٣٣

لو كان لخلايا العظام أن تكافى لكافى هرمون

- ☐ الالديسترون
☐ الالديسترون
☐ الباراثورمون
☐ الكورتيزون

١٣٤

أقرب الغدد مكانيا ووظيفيا للغدة الدرقية

- ☐ الغدة النخامية
☐ الغدة التيموسية
☐ الغدة اللعابية
☐ لا توجد إجابة صحيحة

١٣٥

تنبيه البنكرياس لإفراز إنزيماته

- ☐ عصبى
☐ هرمونى
☐ أوب معا
☐ لا توجد إجابة صحيحة

١٣٦

تناسب كمية هرمون الكالسيستونين

- ☐ مع كمية الكالسيوم الزائدة فى الدم
☐ مع كمية الكالسيوم الزائدة فى الدم
☐ مع كمية الكالسيوم الزائدة فى الدم
☐ مع كمية الكالسيوم الزائدة فى الدم

١٣٧

الدم عن الحد الأمثل .

- ☐ عكسيا
☐ طرديا
☐ طرديا ثم عكسيا
☐ لا توجد علاقة

141 زيادة افراز هرمون الباراثورمون يؤدي الى ظهور

- ☐ ب) تضخم الكبد والطحال
☐ د) زيادة سكر الدم

- ☐ ا) لين العظام
☐ ج) قرحة المعدة والاثنى عشر

142 جميع ما يلى تأثيرات لهرمون الادريالين ما عدا

- ☐ ب) رفع ضغط الدم
☐ د) انخفاض مستوى سكر الدم

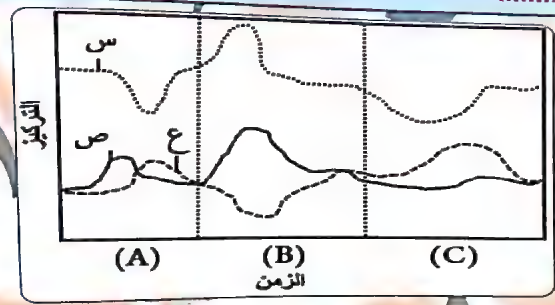
- ☐ ا) ارتفاع معدل ضربات القلب
☐ ج) ارتفاع معدل التنفس

143 أى الهرمونات الآتية تكون ذاتية فى الدم

- ☐ ا) هرمونات قشرة الغدة الكظرية
☐ د) هرمونات الغدة النخامية

- ☐ ب) الهرمونات الستيرويدية
☐ ج) الهرمونات الجنسية

144 الشكل البيانى يوضح تركيز سكر الجلوكوز فى الدم لشخص سليم والهرمون المنظم له



أولاً : الهرمون الذى يساعد على امتصاصه فى الأمعاء

- ☐ س ☐ ب ☐ ج ☐ د

ثانياً : الهرمونات المنظمة لوجوده فى الدم ..

- ☐ س ☐ ب ☐ ج ☐ د

ثالثاً : الهرمون الذى يساعد على امتصاصه فى الأمعاء

- ☐ ا) الأنسولين ☐ ب) الجلوكاجون ☐ ج) الكورتيزون ☐ د) الثيروكسين

رابعاً : مع تركيز الجلوكوز فى المرحلة (A)

- ☐ ا) نشاط يبذله الجسم بعد تناول وجبة غذائية
☐ ب) نشاط يبذله الجسم مصحوب بانخفاض الأنسولين
☐ ج) نشاط يبذله الجسم مسبوق بزيادة الأنسولين
☐ د) نشاط يبذله الجسم مصحوب بنقص الجلوكاجون

خامساً : مع تركيز الجلوكوز فى المرحلة (B)

- ☐ ا) بعد تناول وجبة غذائية يلها زيادة الأنسولين ☐ ب) انخفاض ملحوظ فى تركيز الجلوكاجون
☐ ج) زيادة تركيز الأنسولين ☐ د) جميع ما سبق

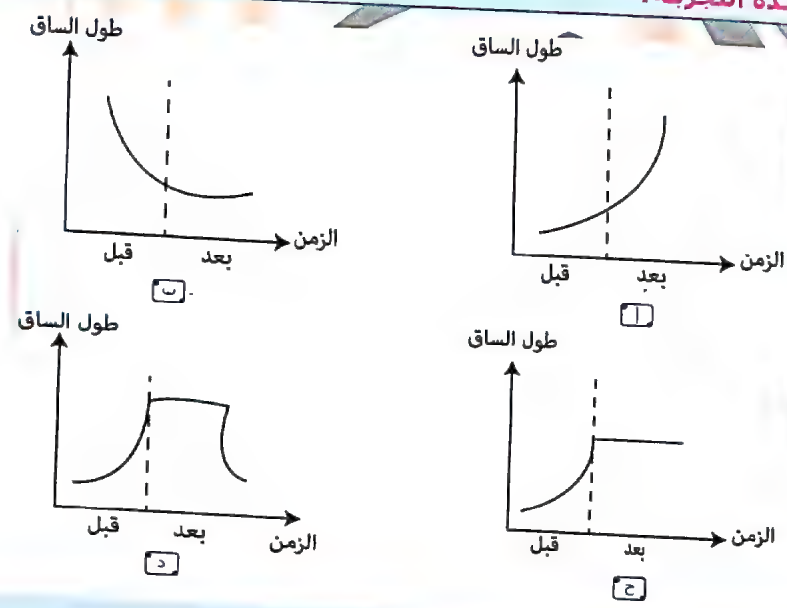
145 الهرمون الذى يستحث انقباض الجدار العضلى للرحم اثناء الولادة تفرزه الغدة

- ☐ ا) الكظرية ☐ ب) البنكرياس ☐ ج) النخامية ☐ د) الدرقية

146 من الوظائف الآتية لاتخص الغدة الدرقية .

- ☐ ا) التحكم فى نمو الجسم ☐ ب) تنظيم عمليات الايض
☐ ج) التحكم فى كمية البول ☐ د) تنظيم نسبة الكالسيوم فى الدم

147 قام أحد الباحثين بقياس التغير فى طول ساق نبات ينمو فى ظروف مناسبة قبل وبعد إزالة القمة النامية ما الرسم البيانى الذى يعبر عن النتائج اثناء هذه التجربة؟



148 يفرز المبيض كل الهرمونات التالية عدا

- ☐ ا) المنبه لإفراز اللبن ☐ ب) البروجسترون ☐ ج) الاستروجين ☐ د) جميع ما سبق

149 يفرز هرمون التستوستيرون فى الانسان من

- ☐ ا) غدة كوبر ☐ ب) الحويصلات المنوية ☐ ج) خلايا سرتولى ☐ د) الخلايا البينية فى الخصية

150 يتأثر وجود عنصر الكالسيوم فى الدم

- ☐ ا) بهرمون ☐ ب) بهرمونين ☐ ج) 3 هرمونات ☐ د) 4 هرمونات

رابعاً : الهرمون المنبه للتركيب رقم (2).....

GH ☐ د

FSH ☐ ج

TSH ☐ ب

ACTH ☐ ا

خامساً : نتيجة التنبيه يتم افراز.....

أوج ☐ د

الثيرونكسين ☐ ج

الباراثورمون ☐ ب

الكالسيونين ☐ ا

158 يعمل هرموني الباراثورمون والكالسيونين على.....

نقص نسبة الكالسيوم بالعظام ☐ ب

ارتفاع نسبة الكالسيوم بالدم ☐ ا

الحفاظ على مستوى الكالسيوم بالدم ☐ د

نقص نسبة الكالسيوم بالدم ☐ ج

159 يمثل الجزء العصبى من الغدة النخامية.....

الفص الامامى والخلفى ☐ ب

الفص الامامى فقط ☐ ا

الفص الخلفى فقط ☐ د

ج) الفص الخلفى والجزء المعروف بالقمع من المخ

160 لا يوجد غدد صماء فى.....

الكبد ☐ د

الامعاء الدقيقة ☐ ج

البفكراس ☐ ب

المعدة ☐ ا

161 قد تتسبب..... فى مرض البول السكرى .

قلة مستقبلات الانسولين من الخلايا والانسجة المختلفة ☐ ب

عدم كفاية الانسولين ☐ ا

جميع ماسبق ☐ د

البدانة ☐ ج

162 الهرمون المنبه لعضلات الرحم.....

يفرز من الجسم الاصفر فى المبيض والمشيمة ☐ ب

يفرز من الجسم الاصفر فى المبيض والمشيمة ☐ ا

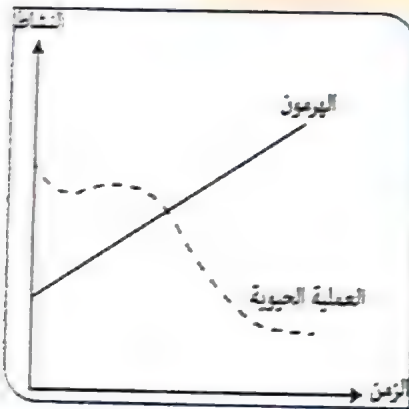
يسبب ارتخاء الارتفاق العانى عند نهاية فترة الحمل ☐ د

يعمل على انتظام دورة الرحم ☐ ج

163 الرسم البيانى يوضح العلاقة بين التغير فى نشاط احد

الهرمونات والعملية الحيوية التى يؤثر فيها.....

ما الذى يمكن استنتاجه بالنسبة لدور هذا الهرمون ؟



محفز ☐ ا

مثبط ☐ ب

منظم ☐ ج

ليس له تأثير ☐ د

164 تتناسب كمية الباراثورمون..... مع ازدياد الكالسيوم فى الدم عن الحد الأمثل

لا توجد علاقة ☐ د

طرديا ثم عكسيا ☐ ج

طرديا ☐ ب

عكسيا ☐ ا

165 ينظم معدل الايض بالجسم بواسطة.....

الغدة الصنوبرية ☐ د

غدة تحت المهاد ☐ ج

الغدة الدرقية ☐ ب

الغدة الجاردرقية ☐ ا

عدد الانفعال

منظم السكر

يطلق على خلايا جزر لانجرهانز

غدة النشاط

غدة العظام

وجود كميات كبيرة من الماء بالجسم

جميع ماسبق

انقباض الأوعية الدموية

ارتفاع ضغط الدم

نقص هرمون الثيروكسين بعد البلوغ بسبب

القضاء

يطلق اسم الاستراديول على هرمون

البروجسترون

الاستروجين

يعمل هرمون الكالسيونين على

زيادة نسبة الكالسيوم في الدم وسحبها من العظام

تقليل نسبة الكالسيوم في الدم وسحبها من العظام

زيادة نسبة الكالسيوم في الدم ومنع امتصاصها من العظام

تقليل نسبة الكالسيوم في الدم ومنع امتصاصها من العظام

اسم الهرمون	تركيز الهرمون بالدم	المستوى الطبيعي
ACTH	1.5	من 0.5 إلى 2.5
الألدوستيرون	15	من 5 إلى 10

ادرس الجدول الذي أمامك الذي يوضح نتيجة تحليل لقياس تركيز هرمون ACTH وهرمون الألدوستيرون بالدم.

ما الذي يمكن استنتاجه؟

خلل في كل من الغدة النخامية وقشرة الغدة الكظرية

الغدة النخامية تعمل بشكل طبيعي مع تورم قشرة الغدة الكظرية

كلا الغدتان تعملان بشكل طبيعي

استجابة قشرة الغدة الكظرية لنشاط الغدة النخامية الزائدة

تنشأ أعراض القماء والميكسودوما نتيجة نقص هرمون

الأدرينالين

التيروكسين

الباراثورمون

البروجيسترون

سبب انخفاض معدل الخصوبة عند أنثى عمرها 25 سنة

ارتفاع إفراز هرمون LH.

نقص إفراز هرمون FSH.

زيادة إفراز الاستروجين

نقص إفراز البروجيسترون

من أشهر الاوكسينات

الريلاكسين

اندول حمض الخليك

الاستراديول

الاندروجينات

سمى الهرمونات بهذا الاسم .

ستارلنج

كلود برنار

بويسن جنسن

هكسلي

من الغدد ذات الإفراز المشترك

جارالدريقية

البنكرياس

اللغابية

العرقية

توجد جزر لانجرهانز في

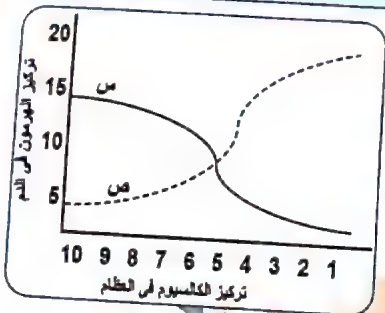
المعدة

البنكرياس

الكبد

الأمعاء

الشكل المقابل يوضح العلاقة بين مستوى هرمونين (س , ص) ونسبة الكالسيوم في العظام



أولاً : الهرمون (س) يعمل

الباراثورمون لأنه يقلل نسبة الكالسيوم في العظام

الكالسيونين لأنه يزيد نسبة الكالسيوم في العظام

الباراثورمون لأنه يزيد نسبة الكالسيوم في الدم

أوج معا

ثانياً : الهرمون (ص) يعمل

الكالسيونين لأنه يقلل نسبة الكالسيوم في العظام

الباراثورمون لأنه يزيد نسبة الكالسيوم في العظام

الكالسيونين لأنه يزيد نسبة الكالسيوم في الدم

لا توجد إجابة صحيحة

ثالثاً : نتيجة النهائية باستمرار هذه الحالة

مشاشة في العظام

تشنجات عضلية مؤلمة

شد عضلي

نمو عظام الأطراف

تظهر حالة القماء نتيجة

نقص إفراز الثيروكسين في البالغين

نقص إفراز الثيروكسين في الطفولة

زيادة إفراز الثيروكسين في الطفولة

انخفاض نسبة الكالسيوم في دم الانثى الحامل يرجع لنقص هرمون

الألدوستيرون

الباراثورمون

الكالسيونين

التيروكسين

تفرز الغدة الدرقية ...

الباراثورمون

التيروكسين والباراثورمون

التيروكسين والكالسيونين

التيروكسين فقط

182 من الهرمونات السكرية.....

- ☐ الكورتيكوستيرون والتستوستيرون
☐ الألدوستيرون فقط

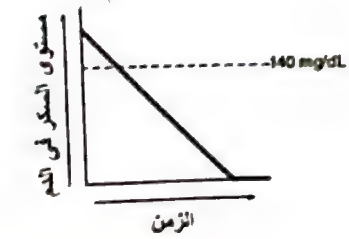
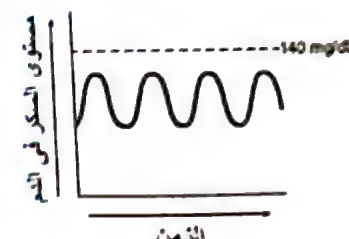
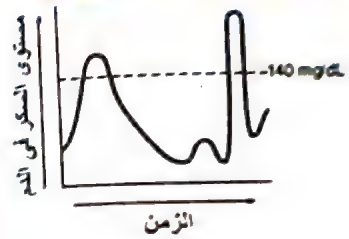
الاستروجين والبروجسترون

الكورتيزون

183 اختر الإجابة الصحيحة للغدة الصماء والهرمونات التي تفرزها وأعراض بعض الهرمون

الاختبارات	الغدة الصماء	الهرمون الذي تفرزه	الوظيفة أو أعراض النقص
أ	الغدة الدرقية	الثيروكسين	نقص اليود وحدوث التضخم البسيط
ب	الجسم الأصفر	التستسترون	تحفيز إنتاج الحيوانات المنوية
ج	الجزء الغدى	المنبىة لعضلات الرحم	انقباض عضلات الرحم للولادة
د	الجزء العصبى	هرمون النمو	الزيادة منه تؤدي لخلل في نمو العظام

184 الشكل يعبر عن مستوى السكر الطبيعى فى الدم على مدار اليوم



185 وظيفة المستقبلات الإلكترونية فى منطقة تحت المهاد.....

- ☐ الشعور بالجوع أو الشبع
☐ تنظيم درجة حرارة الجسم
☐ جميع ما سبق

186 يفرز هرمون الجاسترين من

- ☐ الأمعاء الدقيقة
☐ المعدة
☐ المبيض
☐ الخصية

3 نظام الهرمونات

187 أى من الغدد الصماء الآتية تفرز هرموناتها فى المسافات البعيدة للخلايا قبل إفرازها فى الدم

- ☐ الغدة الدرقية
☐ البنكرياس
☐ الجزء العصبى للغدة النخامية
☐ الغدة الكظرية

188 بعض هرمون يساعد فى تحفيز البول .

- ☐ الأدرينالين
☐ الثيروكسين
☐ المضاد لإدرار البول
☐ الكورتيزون

189 أى من الأزواج الآتية يمثل خلية وإفرازها فى جحر لا يفرزها.....

- ☐ خلايا الفا، الأنسولين
☐ خلايا بيتا، الجلوكاجون
☐ خلايا بيتا، الأنسولين
☐ جميع ما سبق

190 إننى أنتجت طفل يعانى من عاقه فى النمو، تخلف عقلى، دكاء محدود، وخلق جاف يكون نتيجة

- ☐ سرطان فى الغدة الدرقية
☐ نقص إفراز هرمون النمو
☐ نقص فى اليود
☐ جميع ما سبق

191 هرمونات الجزء العصبى من الغدة النخامية تفرز من

- ☐ الفص الخلفى للغدة النخامية
☐ الفص الأمامى للغدة النخامية
☐ تحت المهاد
☐ الغدة الخلف نخامية

192 من الغدد ذات الإفراز الخارجى فقط

- ☐ النخامية
☐ العرقية
☐ البنكرياس
☐ الكظرية

193 اعتبر..... أن السكر المدخر فى الكبد إفراز داخلى والصعراء إفراز خارجى

- ☐ ستارلج
☐ كلود برنار
☐ بوليسن جنسن
☐ فنت

194 من المفارقات العجيبة أن الزيادة فى هرمونات لا تعجل نمو العظام فى

الطول بل عامل من عوامل انهيارها فى النهاية

- ☐ الغدة الدرقية
☐ الغدة الجاردرقية
☐ الغدة الجنسية
☐ هرمونات الفص الأمامى للغدة النخامية

195 تنشأ الحالة المعروفة بالتضخم الجحوظى نتيجة زيادة إفراز هرمون

- ☐ الثيروكسين
☐ النمو
☐ الكورتيزون
☐ الباراثورمون

196 يفرز هرمون كرد فعل لإنخفاض نسبة السكر فى الدم .

- ☐ الألدوستيرون
☐ الباراثورمون
☐ النمو
☐ الجلوكاجون

206 زيادة افراز هرمون التيروكسين فى الشخص السليم

- (أ) تقل معدلات أكسدة الغذاء (ب) يزداد معدل امتصاص الصوديوم من الأمعاء
(ج) يقل افراز TSH (د) يزداد افراز الكالسيتونين

207 الهرمون المسبب لارتخاء الارتفاق العانى عند نهاية فترة الحمل

- (أ) الاندروستيرون (ب) استراديول (ج) البروجسترون (د) الريلاكسين

208 الهرمون الذى ينظم دورة الطمث هو

- (أ) اندروستيرون (ب) استراديول (ج) بروجسترون (د) ريلاكسين

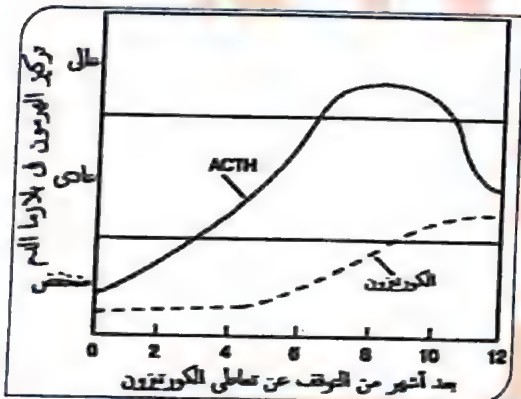
209 الهرمون الذى يعمل على انتظام دورة الحمل هو

- (أ) اندروستيرون (ب) استراديول (ج) بروجسترون (د) ريلاكسين

210 الشكل البيانى لأحد الأشخاص الذى كان يعالج بالكورتيزون :-

أولاً : يحسب النسب هرمون ACTH فى فترة العلاج

- (أ) تعاطى الكورتيزون من مصدر خارجى
(ب) اصابة الغدة النخامية بمرض
(ج) الهرمون يفرز لتنشيط الغدة ككل
(د) جميع ما سبق



ثانياً : يعود الإفراز الطبيعى ل ACTH بعد

- (أ) شهرين (ب) 3 أشهر
(ج) 6 أشهر (د) 8 أشهر

ثالثاً : انما تعاطى الكورتيزون قل افراز ACTH ولم يختفى

- (أ) لاستمرار تأثيره على غدد اخرى
(ب) لأنه يؤثر فى افراز الهرمونات الاخرى من نفس الغدة
(ج) لأن وظائفه ليست تنشيطية فقط
(د) جميع ما سبق

211.....غدة صماء ذات أنسجة مختلطة

- (أ) الغدة النخامية والفوق كلوية
(ب) الغدة التيموسية والدرقية
(ج) البنكرياس والكبد
(د) الغدة الجاردرقية والخصية

212 الهرمون الذى يحافظ على سلامة الجلد والشعر يفرز من الغدة

- (أ) النخامية (ب) الدرقية (ج) جارات الدرقية (د) الكظرية

213 يزداد افراز هرمون الباراثورمون مع هبوط نسبة فى الدم .

- (أ) الصوديوم (ب) البوتاسيوم (ج) الكالسيوم (د) الحديد

220 يسمى الرنلاكسيس مع البروجسترون في ان كلاهما

- 1 ☐ يفرز من المبيض
2 ☐ يفرز من بطانة الرحم
3 ☐ من هرمونات المناسل
4 ☐ جميع ما سبق

221 كل مما يأتي من إفرازات السكرناس داخل الصواب عدا

- 1 ☐ الليبيز
2 ☐ الأميليز
3 ☐ الجلوكاجون
4 ☐ بيكرينونات الصوديوم

222 يمكن أن يؤدي الضرر الذي يصيب الجزء العلوي من السكرناس الى

- 1 ☐ عدم القدرة على خفض مستويات الجلوكوز المنتشرة
2 ☐ عدم القدرة على معادلة دخول حامض المعدة إلى الأمعاء الدقيقة
3 ☐ عدم القدرة على هضم الدهون بشكل صحيح
4 ☐ ب، ج

223 عندما يقل أيونات الصوديوم في دم امرأة حامل يزداد إفراز هرمون

- 1 ☐ الكورتيزون
2 ☐ البروجسترون
3 ☐ الأستروجين
4 ☐ لا توجد إجابة صحيحة

224 الجزء هو الذي يحمل من العدة المتخامة سنده العدد الصماء .

- 1 ☐ العصى
2 ☐ الغدى
3 ☐ تحت المهاد
4 ☐ الفص الأوسط

225 يرياده النوباسيوم في الدم يزداد إفراز هرمون

- 1 ☐ ADH
2 ☐ الألدوستيرون
3 ☐ الكورتيزون
4 ☐ التستسترون

226 يوصل السكرناس الى الانسى عشر يعبر

- 1 ☐ السكرتين
2 ☐ الجلوكاجون والأنسولين
3 ☐ الثيروكسين والسكرتين
4 ☐ الأدرينالين

227 اكدت بخارب سبارليج على الدور في افراز السكرناس لإنزيماته

- 1 ☐ العصى
2 ☐ الهرمون
3 ☐ العصى والهرمون
4 ☐ لا توجد إجابة صحيحة

228 يوضح الشكل المقابل متحنى لبعض العبارات المحتمل حدوثها لمعدل سكر الجلوكوز بدم انسان في الظروف العادية

او الهرمون الذي يعادل الوضع من (س) الى (ص)

- 1 ☐ الأنسولين
2 ☐ الجلوكاجون
3 ☐ الأدرينالين
4 ☐ الثيروكسين

باسا الهرمون الذي يعادل الوضع من (ع) الى (ل)

- 1 ☐ الأنسولين
2 ☐ الجلوكاجون
3 ☐ الثيروكسين
4 ☐ الأدرينالين

229 عدد خلايا الفا في السكرناس بالنسبة لخلايا با .

- 1 ☐ أكبر
2 ☐ قليل
3 ☐ مساوية
4 ☐ احتمال جميع ما سبق

230 الهرمون الذي يؤثر في عمل الكلنكس هو

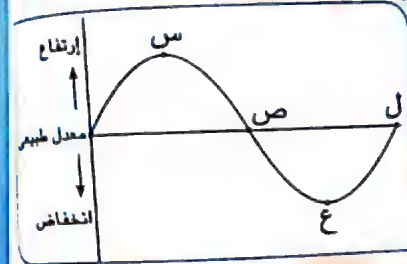
- 1 ☐ TSH
2 ☐ ADH
3 ☐ FSH
4 ☐ LH

231 يسمى ناشر هرموني ADH والأدرينالين في

- 1 ☐ انقباض الأوعية الدموية
2 ☐ زيادة سكر الجلوكوز في الدم
3 ☐ التأثير على الكبد
4 ☐ رفع ضغط الدم

232 كل الهرمونات الاله من الهرمونات المعرره من المناسل المؤنه ماعدا

- 1 ☐ البروجسترون
2 ☐ الرنلاكسين
3 ☐ التستسترون
4 ☐ الأستروجين



التكاثر اللاجنسي في الكائنات الحية

الدرس 1

الفصل الثالث

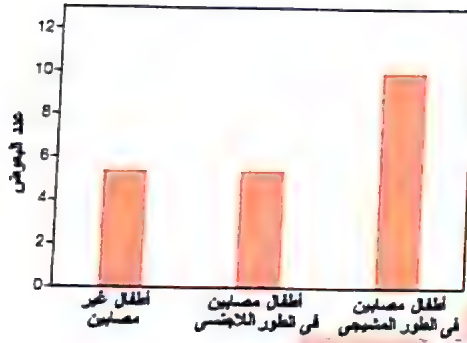
اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي ؟

1 تكون السباحات المهدبة لبنات الفوجير في

- أ) الأثرديا ب) الأرشيجونيا ج) الحوافظ الجرثومية د) النيات الجرثومي

2 افترض أحد الباحثين ومعاونيه ، أن البلازموديوم يجعل العائل البشري أكثر جاذبية للبعوض الجائع عند توفر الخلايا المشيحية في دم العائل . حيث يتم امتصاص الخلايا المشيحية لتنضجها البعوضة إلى أمشاج وتتراوح داخل أمعائها . لاختبار فرضيتهم ، سجل الباحثون استجابة البعوض لرائحة البلازموديوم للأطفال المصابة والأطفال غير المصابين على مدار 12 تجربة في 12 يومًا منفصلًا .

أولاً: في المتوسط ، هم مجموعة الأطفال الأكثر جاذبية للبعوض .



- أ) المصابين في الطور الجنسي
ب) المصابين في الطور اللاجنسي
ج) الأطفال الغير مصابين
د) ب و ج

ثانياً: في المتوسط ، مجموعة الأطفال أقل جاذبة للبعوض .

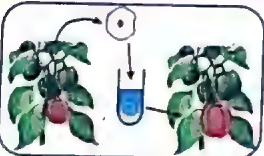
- أ) مصابين في الطور الجنسي
ب) مصابين في الطور اللاجنسي
ج) الأطفال الغير مصابين
د) ب و ج

ثالثاً: نسبة البعوض المنوية للأفراد الأكثر جذباً من العدد الإجمالي للبعوض

- أ) 20% ب) 30% ج) 40% د) 50%

3 ادرس الشكل الذي يوضح أحد التقنيات الحديثة للتكاثر الصناعي في النباتات ، ثم حدد: ما الغرض الأساسي لهذه التقنية كما يظهر بالشكل ؟

- أ) إنتاج أفراد تحمل صفات جديدة
ب) إنتاج أفراد تشبه الفرد الأبوي تماماً
ج) زيادة طول النبات
د) حل مشكلة الغذاء



الدرس 1

الفصل الثالث التكاثر في الكائنات الحية

- الدرس 1 التكاثر اللاجنسي في الكائنات الحية
الدرس 2 التكاثر في النباتات الزهرية
الدرس 3 التكاثر في الإنسان

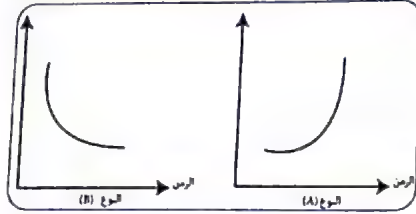
21 تزداد قدرات التكاثر فى

- 1 الديدان المفلطحة 2 الفطريات 3 الأحياء المائية 4 السراخس

12 عند تكاثر..... جنسيا لا تنتج ذكور.

- 1 نحل العسل 2 المن 3 نجم البحر 4 دودة البلاتاريا

13 فى دراسة لنوعين (A) و (B) من الكائنات الحية بأحد الغابات تم الحصول على النتائج وتم تمثيلها بيانياً ادرسهم، ثم حدد:



..... ما الذى يميز النوع (A) عن النوع (B)

- 1 الظروف غير مناسبة لاستمرار بقاء النوع A
2 النوع B يسعى لتأمين بقاء أفراد نوعه
3 النوع B ينتج نسلأ أكبر من النوع A
4 الظروف مناسبة لاستمرار بقاء النوع A

14 الطور المؤقت فى دورة حياة السرخسيات .

- 1 النبات المشيحي 2 النبات الجرثومي 3 البويضات 4 السابحات المهدبة

15 تتكاثر لا جنسيا طبيعيا بخلايا تناسلية نوعية احادية المجموعة الصغية .

- 1 حشرة المن 2 نحل العسل 3 الجمبرى 4 الضفادع

16 من صورالتكاثر الغير ضرورية لإستمرار أنواع الكائنات الحية

- 1 زراعة الأنسجة 2 التوالد البكرى الطبيعى 3 التجدد 4 جميع ما سبق

17 ابسط انواع التكاثر الجنسي ...

- 1 بالاقتران 2 بالاختصاص 3 بتكوين جراثيم 4 بالإنشطار الثنائى

18 من الكائنات التى تتكاثر بالتبرعم

- 1 الهيدرا والخميرة 2 الهيدرا والاميبا 3 الاسبيروجيرا والخميرة 4 الهيدرا والاسبيروجيرا

19 من الأحياء التى يتعاقب فى دورة حياتها طور يتكاثر جنسيا مع آخر يتكاثر لاجنسيا

- 1 كزبرة البئر 2 البكتيريا والاميبا 3 الاسبيروجيرا والبلاناريا 4 فطر عفن الخبز

20 تتكون الخلايا التناسلية فى الفوجير داخل اعضاء تسمى

- 1 البويضات والسابحات المهدبة 2 الطلع والمتاع 3 الانثريديا والأرشييجونيا 4 المتك والمبيض

4 أحد صور التكاثر اللاجنسى المتخصص الذى ينتج فى السرخس

- 1 التجدد 2 التبرعم 3 الإقتران 4 الجراثيم

5 نباتات تتضح فيها ظاهرة تعاقب الاحبال

- 1 الحزازيات 2 السراخس 3 الطحالب 4 جميع ما سبق

6 التكاثر اللاجنسى ل ينتج ذكور فقط .

- 1 نحل العسل 2 المن 3 الضفادع 4 البلاتاريا

7 التكاثر الجنسي لا يحتاج إلى أعضاء تكاثر متخصصة.

- 1 بالاقتران السلى 2 بالاقتران الجائى 3 بالأطوار المشيجية 4 جميع ما سبق

8 التكاثر..... لا يحتاج إلى أعضاء تكاثر متخصصة.

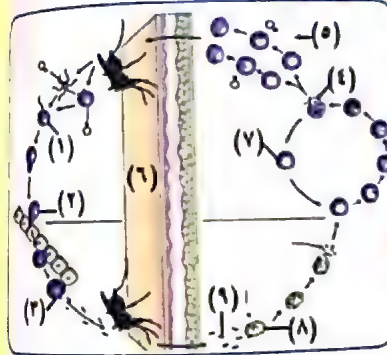
- 1 الجنى 2 اللاجنسى 3 بالاقتران 4 ب وج

9 نبات من السراخس ينمو على حواف الآبار والقنوات الطويلة

- 1 الفوجير 2 كزبرة البئر 3 الفول 4 طحلب الاسبيروجيرا

10 الشكل يمثل دورة حياة طفيل البلازموديوم اختر

أولاً: العنصر الذى عده ينتهى التكاثر الجنسي لبدأ التكاثر اللاجنسى



1 الزيجوت (1)

2 الأطوار المشيجية (5)

3 الميروزويئات (4)

4 الطور الحركى (2)

ثانياً: العنصر الذى عده ينتهى التكاثر اللاجنسى لبدأ التكاثر الجنسي

1 الاسبوروزيئات (9)

2 الأطوار المشيجية (5)

3 كيس البيض (3)

4 الطور الحركى (2)

ثالثاً: يتم دخول الطفيل لجسم الانسان من خلال التركيب رقم

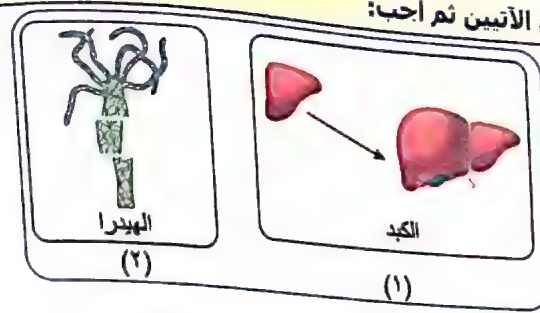
1 (9)

2 (6)

3 شخص مصاب به التركيب (4)

4 جميع ما سبق

21 ادرس الشكلين الآتيين ثم اجب:



يرجع الاختلاف فى الإنقسام بين الشكلين 1 و2 إلى

- 1 عدد الكروموسومات فى الخلايا الناتجة
2 نوع الإنقسام
3 عدد الخلايا الناتجة
4 الغرض من الإنقسام

22 فى الفوجير.....

- 1 بعض خلايا النبات الجرثومى (ن)
2 بعض خلايا النبات المشيحي (ن)
3 معظم خلايا النبات المشيحي (ن)
4 بعض خلايا النبات الجرثومى (2ن)

23 الطور الحركى فى دورة حياة بلازموديوم الملاريا

- 1 يوجد فى الغدد اللعابية للبعوضة
2 ينقسم الى ميروزويتات تحرر باعيا مائلة من كرات الدم المصابة
3 يخترق جدار المعدة وينقسم ميوزيا مكونا جراثيم
4 يخترق جدار المعدة وينقسم ميوزيا الى كيس البيض

24 فى دورة حياة البلازموديوم تتحول الافة الى طور حركى يخترق جدار معدة البعوضة ويتحول الى

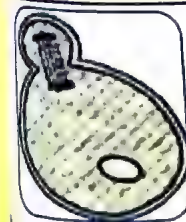
- 1 اسبوروزويتات
2 كيس البيض
3 ميروزويتات
4 مشيح

25 فى دورة حياة الخميرة

(1) تتكون جراثيم (2) يحدث إقتران (3) يحدث تبرعم

- 1 (1) و (2) 2 (3) و (1) 3 (2) و (3) 4 جميع ما سبق

26 أى العبارات الآتية تصف التكاثر بالشكل :

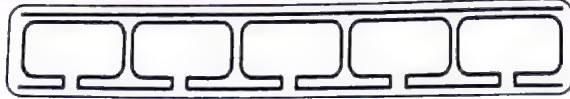


- 1 البرعم ينمو الى زيجوت
2 الخلايا الناتجة بها نصف العدد الصبغى
3 الخلايا الناتجة تتطابق فى DNA
4 يبدأ البرعم فى الانقسام الميوزى

27 ابسط انواع التكاثر

- 1 بالاقتران 2 بالاصحاب 3 بتكوين جراثيم 4 بالانشطار الثنائى

28 الشكل المقابل يوضح خيط من طحلب اسبيروجيرا تم عزله من ترعة جافة صورة التكاثر فى هذا الخيط



- 1 لا يمكن الاستدلال على نوع التكاثر
2 تكاثر لا جنسى بالانقسام الميوزى
3 تكاثر جنسى بالاقتران الجانبي
4 تكاثر جنسى بالاقتران السلى

29 كل مما ياتى من مميزات التكاثر اللاجنسى ماعدا

- 1 الافراد الجديدة من نفس نوع الابهاء
2 انتاج عدد كبير من الافراد
3 انتاج افراد فى وقت قصير
4 الاجيال الجديدة قادرة على مقاومة ظروف البيئة.

30 يحدث التوالد البكرى فى جميع الكائنات التالية ماعدا

- 1 القشريات 2 الديدان 3 الحشرات 4 الاسفنجيات

31 التجدد بغرض اصلاح التالف من الخلايا والأنسجة يشبه

- 1 الانشطار الثنائى 2 التجعم 3 الجراثيم 4 لاتوجد اجابة صحيحة

32 فى البكتيريا والخميرة والهيدرا يمكن حدوث عملية الانشطار او التبرعم او التجدد عن طريق

- 1 الانقسام الميوزى 2 الانقسام الميوزى 3 التوالد البكرى 4 تكوين امشاج جنسية

33 قد تتكاثر بالجراثيم .

- 1 البرامسيوم 2 الأميبا 3 البكتريا 4 بعض الطحالب

34 الشكل يوضح طريقه تكاثر فى أحد الطحالب اختر

أولاً: التكاثر بالشكل

- 1 جنسى بالامشاج
2 جنسى بالاقتران السلى
3 جنسى بالاقتران الجانبي

ثانياً: تنتقل الى الخلية المجاورة

- 1 النواة فقط
2 السيتوبلازم وعضياته فقط
3 جميع ما سبق
4 البلاستيدات فقط

الفصل الثالث: التكاثر فى الكائنات الحية

35 لا يعتبر التبرعم فى الكائنات وحيدة الخلية انشطارا ثنائيا لان

- 1 عدد الافراد الناتجة يكون كبيرا
2 حجم الخلايا الناتجة غير متساو
3 عدد الخلايا الناتجة محدود
4 حجم الخلايا الناتجة متساوية

36 من الممكن أن تكون نشأة وتكوين الكائن الحى عديد الخلايا من خلية واحدة كما فى

- 1 الجراثيم
2 التوالد البكرى
3 زراعة الأنسجة
4 جميع ما سبق

37 التجدد بغرض التكاثر يشبه إلى حد كبير

- 1 الانشطار الثنائى
2 زراعة الأنسجة
3 الجراثيم
4 لا توجد اجابة صحيحة

38 زيادة فرص التباين الوراثى فى الأحيال الناتجة تتم خلال التكاثر بطريقة

- 1 الانشطار
2 الجراثيم
3 التبرعم
4 الأمشاج الجنسية

39 يحتوى لبن جوز الهند على

- 1 اوكسينات
2 سيتوكينين
3 الايثيلين
4 الجبريلين

40 تكاثر جنسى قد يتم بفرد أبوى واحد .

- 1 الإقتران
2 نحل العسل
3 حشرة المن
4 جميع ما سبق

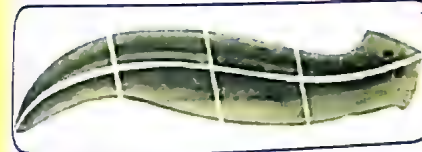
41 حجم التغير الناتج عن التجدد أوضح ما يكون فى

- 1 البلاناريا
2 الجمبرى
3 الإنسان
4 جميع ما سبق

42 كل مما يلى صور للتكاثر اللاجنسى ماعدا

- 1 الانشطار الثنائى
2 التجدد
3 التبرعم
4 الإقتران

43 الرسم يوضح دودة البلاناريا وقد تم تقطيعها إلى 8 قطع كما بالشكل ثم وضعها فى ماء مالح , عدد ديدان البلاناريا المتوقع إنتاجها بالتجدد



- 1 4
2 2
3 صفر
4 8

44 يحدث التكاثر بإنتاج الجراثيم فى جميع الكائنات التالية ماعدا ..

- 1 الفوجير
2 البلازموديوم
3 عيش الغراب
4 الهيدرا

45 يحدث التكاثر الجنسي فى دورة حياة البلازموديوم فى

- 1 كبد الإنسان
2 خلايا الدم الحمراء للإنسان
3 معدة البعوضة
4 الغدد اللعابية للإنسان

46 تتكون لافحة فى الكائنات الحية التالية ماعدا

- 1 الاسبيروجيرا
2 كزبرة البئر
3 الاميبا
4 البلازموديوم

47 فى دورة حياة السراخس يتكاثر الطور الجرثومى لاجنسها بواسطة

- 1 الأمشاج
2 الخاليا الجرثومية الامية
3 الجراثيم
4 التقطع

48 جميع الكائنات الحية التالية تتكاثر جنسيا بالأمشاج عدا

- 1 الاسبيروجيرا
2 الفوجير
3 البلازموديوم
4 الانسان

49 كل الكائنات الآتية لديها القدرة على التكاثر الجنسي عدا

- 1 الهيدرا
2 نجم البحر
3 الأسفنج
4 لا توجد إجابة صحيحة

50 كل الأطوار الآتية يمكن مشاهدتها فى معدة البعوضة ماعدا

- 1 الأسبوروزويت
2 الطور الحركى
3 الزيجوت
4 الأطوار المشيجية

51 الشكل التالى يوضح دورة حياة أحد السراخس ادرسها ثم اختر



أولاً: أهمية الماء لدور حياة هذا النبات

- 1 لازم لإنبات الجراثيم
2 لازم لانتقال المسببات المهددة
3 هام للقيام بعملية البناء الضوئى
4 أ وب فقط

ثانياً: يحصل نبات (د) على غذائه عن طريق

- 1 جذوره اللبقة
2 جذوره العرضية
3 جذوره الوتدية
4 الأوراق

ثالثاً: التركيب (ج)

- 1 الجراثيم
2 الحواظ الجرثومية
3 البثرات
4 جميع ما سبق

رابعاً: الظاهرة التى تميز تكاثر هذا النبات

- 1 تكاثره بالأمشاج
2 تكاثره بالجراثيم
3 تكاثره بالتبرعم
4 التبديل بين أ وب

52 لا يعتبر من صور التكاثر اللا تزواجى .

- 1 التبرعم
2 الانشطار الثنائى
3 الانقسام المبتوزى
4 إقتران

53 جميع ما يلى أحادى المجموعة الصفية ما عدا

- 1 الحيوان المنوى
2 البويضة
3 حشرة المن
4 ذكر نحل العسل

54 يتميز التكاثر بالجراثيم فى عفن الخبز بكل الخصائص الآتية عدا

- 1 التنوع الوراثى
2 تحمل الظروف القاسية
3 الانتشار لمسافات بعيدة
4 سرعة التكاثر

55 اثناء تعاقب الاجيال فى النباتات السرخسية يتكون (ن)

- 1 جراثيم
2 امشاج
3 طور مشيحي
4 احتمال جميع ماسي

56 فى الخميرة والهيدرا يمكن حدوث عملية التبرعم عن طريق

- 1 الانقسام الميتوزى
2 الانقسام الميوزى
3 التوالد البكرى
4 تكوين أمشاج جنسية

57 الشكل المقابل لصورة من صور التكاثر اللاجنسى فى كائنات مختلفة .

أولاً: تصاح هذه الطريقة فى الحالات الآتية ماعدا

- 1 (س)
2 (ص)
3 (ع)
4 (ص) و (ع) فقط

اذكر السبب

ثانياً: من الممكن لواحد أكثر من هذه الكائنات أن يتكاثر بنفس

الطريقة ولكن بشكل آخر

- 1 (س) و (ص)
2 (ص) فقط
3 (ص) و (ع)
4 (س) و (ع)

اذكر السبب

58 من الحيوانات التى يحدث بها تكاثر بكرى طبيعى

- 1 الضفدعة
2 دودة الأرض
3 حشرة المن
4 نجم البحر

59 يتم التكاثر بالجراثيم فى

- 1 المراكسى
2 عفن الخبز
3 عيش الغراب
4 جميع ما سبق

60 لا يمكن للخلية الجسمية لذكر نحل العسل أن تحتوى على عدد صبغيات الحيوان المنوى .

- 1 نصف
2 نفس
3 ضعف
4 أوج

61 يتم التكاثر بالتجدد فى جميع الكائنات التالية ماعدا

- 1 القشريات
2 الاسفنجيات
3 بعض الديدان
4 نجوم البحر

62 من الحيوانات التى قد يحدث بها تكاثر بكرى طبيعى

- 1 نحل العسل
2 دودة الأرض
3 الضفدعة
4 نجم البحر



63 اثناء تبادل الاجيال فى النباتات السرخسية يتكون (ن2)

- 1 طور جرثومى
2 جراثيم
3 امشاج
4 طور مشيحي

64 الفترة اللازمة لتكاثر الميروزويتات داخل كرات الدم الحمراء

- 1 يومين
2 ثلاثة أيام
3 اربعة أيام
4 خمسة أيام

65 ما السبب فى وضع أنثى السلاحف المائية ما يقرب من 200 بيضة بينما أنثى السلاحف الأرضية تضع 30 بيضة؟

- 1 طريقة التغذية
2 نوع التكاثر
3 حجم المخاطر
4 نوع الحركة

66 تعاقب الاجيال أفضل من التكاثر الجنسي فى

- 1 التنوع الوراثى
2 سرعة التكاثر
3 مساهمة تقنيات الجو
4 تكوين الزيجوت

67 المادة الوراثية للاسبوروزويتات

- 1 ن
2 ن2
3 ن3
4 لا توجد اجابة صحيحة

68 عدد الكروموسومات فى خلايا شغالة نحل العسل عدد الكروموسومات فى

خلية من الخلايا الجسدية لمملكة نحل العسل

- 1 نفس
2 ضعف
3 نصف
4 جميع ما سبق

69 تنمو خلايا نبات الجزر فى تجربة زراعة الأنسجة فى أنابيب تحتوى على

- 1 نيتروجين سائل
2 لبن جوز الهند
3 إنزيمات هاضمة
4 هرمونات

70 المجموعة الصغية لفطر عفن الخبز تشبه

- 1 النبات المشيحي فى الفوجير
2 النبات الجرثومى فى الفوجير
3 طحلب الاسبيروجيرا
4 أوب

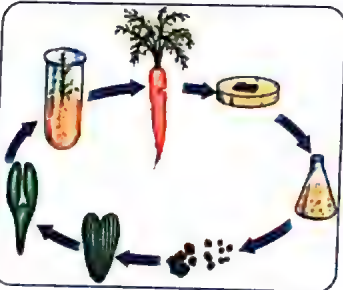
71 الشكل المقابل تخطيط مبسط لزراعة الأنسجة

أولاً: الأساس العلمى لهذه الطريقة يعتمد على

- 1 استخدام نبات الجزر
2 وجود مواد غذائية وهرمونية
3 تمثيل DNA بالكامل
4 جميع ما سبق

ثانياً: أهمية الطريقة

- 1 انتاج سلالات مقاومة للأمراض
2 اختصار الوقت اللازم للزراعة
3 المحافظة على بعض السلالات من الإنقراض
4 جميع ما سبق



الفصل الثالث: التكاثر فى الكائنات الحية

72. تتكاثر الهيدرا والأسفنج بالتبرعم والتجدد و
 1. الانشطار الثنائي 2. التكاثر الجنسي 3. الجراثيم 4. التوالد البكرى

73. يستغرق التكاثر اللاجنسى للبلازموديوم داخل كرات الدم الحمراء
 1. 3 أيام 2. 4 أيام 3. 2 أسبوع 4. لا توجد إجابة صحيحة

74. يسمى نمو البويضة بدون إخصاب من المشيج الذكرى ب
 1. زراعة الأنسجة 2. الانشطار الثنائي 3. التوالد البكرى 4. الإنثار العذرى

75. من الكائنات التى تتكاثر جنسيا
 1. الأميبا 2. طحلب الاسبيروجيرا 3. فطر عفن الخبز 4. ب و ج

76. خصوصية التوالد البكرى كطريقة من طرق التكاثر اللاجنسى تأتى من
 - استخدام الأمشاج
 - لا يقوم به جميع الأفراد
 - يعطى أفراد مختلفة الجنس
 - ليس ضرورى

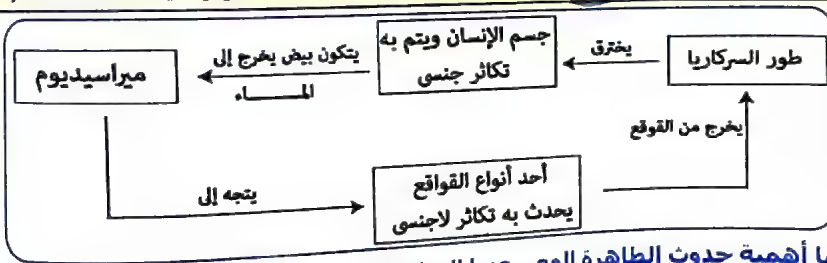
1. (1) و (2) و (4) 2. (1) و (3) و (4) 3. (1) و (2) و (3) 4. (1) و (3) و (4)

77. التجدد كطريقة من طرق التكاثر يشبه التكاثر ب
 1. الانشطار الثنائي 2. التبرعم 3. الجراثيم 4. جميع ماسبق

78. عدد الكروموسومات فى الخلايا الجسدية لشغالة نحل العسل عدد الكروموسومات فى الخلايا الجسدية لذكر نحل العسل .
 1. نفس 2. ضعف 3. نصف 4. جميع ماسبق

79. تكوين كيس البيض فى التكاثر اللاجنسى للبلازموديوم
 1. انقسام ميوزى 2. انقسام ميتوزى 3. بالتقطع 4. جميع ماسبق

80. ادرس الشكل التخطيطى الذى يعبر عن دورة حياة ديدان البلهارسيا المتطفلة، ثم حدد



ما أهمية حدوث الظاهرة المعبر عنها الشكل؟

1. زيادة أعداد الأفراد والتنوع الوراثى.
2. ثبات الصفات الوراثية ومواجهة الظروف الغير مناسبة.
3. نقص التكلفة البيولوجية وعدم التكيف مع التغيرات البيئية.

81. الأفراد الناتجة من التوالد البكرى الصناعى تكون دائما .
 1. ذكور 2. إناث 3. ذكورا ناث 4. لا توجد إجابة صحيحة

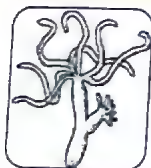
82. تتكون لاقحة بلازموديوم الملاريا فى
 1. دم المصاب 2. معدة البعوضة 3. الغدد اللعابية للبعوضة 4. جدار معدة البعوضة

83. من الممكن تطبيق تقنية زراعة الأنسجة على الخلايا
 1. ن 2. ن 3. احتمال جميع ماسبق 4. (1) و (2) و (3) و (4)

84. الخلية البيضية الأولية فى حشرة المن تعطى بويضة لتكاثر جنسيا .
 1. 1 2. 2 3. 3 4. 4

85. المناسل المؤنثة فى السراخس تسمى
 1. الكرابل 2. المبيض 3. الأثرديا 4. الأرشيجونيا

86. المسئول (فى الشكل) عن حدوث التكاثر اللاجنسى
 1. الانقسام الميوزى 2. الإخصاب 3. إعادة الاتحاد 4. الانقسام الميتوزى



87. من الممكن تطبيق تقنية زراعة الأنسجة على
 1. الحيوانات المنوية 2. كل البويضات 3. الزنجوسبور 4. طحلب الاسبيروجيرا

88. الخلية البيضية الأولية فى حشرة المن تعطى بويضة لتكاثر لا جنسيا .
 1. 1 2. 2 3. 3 4. 4

89. يعيش الطور الحركى فى دورة حياة البلازموديوم فى
 1. معدة البعوضة 2. كبد الإنسان 3. دم الإنسان 4. الغدد اللعابية للبعوضة

90. تظهر أعراض الإصابة بالملاريا على الإنسان عند
 1. مهاجمة الميروزويتات للكبد 2. تحرر الميروزويتات من الكبد 3. مهاجمة الميروزويتات لخلايا الدم الحمراء 4. تحرر الميروزويتات من خلايا الدم الحمراء

91. تغرز أنثى بعوضة الأنوفيليس للعباب بعد ثقب الجلد
 1. لأن به الطور الحركى 2. لأن به الطور المعدى 3. به الأطوار المشيجية 4. جميع ماسبق

92 عدد الكروموسومات فى الخلايا لشغالة نحل العسل ضعف عدد الكروموسومات فى حيوان منوى لذكر نحل العسل .

- 1 المشيحية 2 البيضية 3 الجنسية 4 الجسدية

93 من صور التكاثر الغير أساسية للكائن الحى

- 1 التوالد البكرى الصناعى 2 زراعة الأنسجة 3 التجدد 4 جميع ما سبق

94 يتم تكاثر بلازموديوم الملاريا لتكوين الميروزيتات ب

- 1 الانشطار 2 التقطع 3 التجثرم 4 التجدد

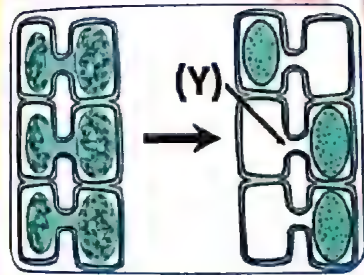
95 تعاقب الأجيال أفضل من التكاثر اللاجنسى فى

- 1 التنوع الوراثى 2 سرعة التكاثر 3 يتم فى الظروف المناسبة 4 الإنتشار لمسافات بعيدة

96 نادرا ما يكون عدد الكروموسومات فى الخلايا لشغالة نحل العسل مساوى لعدد الكروموسومات الجسدية للملكة

- 1 المشيحية 2 الجسدية 3 الجنسية 4 جميع ما سبق

97 الشكل المقابل يمثل طريقة التكاثر الجنسى فى طحلب الاسبيروجيرا



- التركيب (Y) يمثل

- التكاثر الجنسى بالشكل

- 1 صحيح ويعبر عن التكاثر لوجود قناة 2 غير صحيح لأن الخيطين غير متمثلين فسيولوجيا 3 غير صحيح لأن الزيجوت يتكون فى خيط واحد 4 ب و ج

98 كل هذه الكائنات الحية تتكاثر بالانشطار الثنائى عدا

- 1 الاميبا 2 البرامسيوم 3 الخميرة 4 البكتريا

99 تتكاثر الهيدرا

- 1 بالتجدد والانشطار الثنائى 2 بالتبرعم والانشطار الثنائى 3 بالتجدد والجراثيم 4 بالتبرعم والتجدد

100 قد تتكون البويضة من انقسام ميتوزى كما فى حشرة

- 1 نحل العسل 2 الذباب 3 لا توجد اجابة صحيحة 4 المن

3/ نظام ال Open Book

101 قد تحتوى بويضة حشرة المن على عدد الصغيات فى الخلية الجسمية لأنثى المن.

- 1 نصف 2 نفس 3 ضعف 4 أوب

102 تتكون البويضات فى حشرة المن

- 1 فى جميع الأحوال بالإنقسام الميوزى 2 أحيانا بالانقسام الميوزى أو الميوزى 3 فى جميع الأحوال بالإنقسام الميوزى 4 لا توجد إجابة صحيحة

103 يتكون الحيوان المنوى من انقسام ميتوزى كما فى

- 1 نحل العسل 2 المن 3 الذباب 4 الجراد

104 ما وجه الإختلاف بين الإقتران السلمى فى الإسبيروجيرا والتكاثر فى الأسماك العظمية؟

- 1 تكوين اللاقحة 2 الظروف المحيطة 3 نوع التكاثر 4 عدد الأفراد المشاركة فيه

105 الأطوار الشبيهة بالجراثيم فى دورة حياة البلازموديوم

- 1 الاسبيروزويتات 2 الميروزويتات 3 الطور الحركى 4 الاسبيروزويتات والميروزويتات معا

106 الحيوان المنوى لذكر نحل العسل يحتوى على ... عدد صغيات الخلية الجسمية لأنثى نحل العسل .

- 1 نصف 2 نفس 3 ضعف 4 ثلاثة أضعاف

107 تحول الزيجوت إلى طور حركى فى البلازموديوم يكون مصحوب

- 1 بانقسام ميوزى 2 انقسام ميتوزى 3 تقطع 4 لا توجد إجابة صحيحة

108 جميع ما يلى من صور التكاثر اللاجنسى عدا

- 1 الانشطار الثنائى 2 التجدد 3 التبرعم 4 الاقتران

109 الحيوان المنوى لذكر نحل العسل يحتوى على عدد صغيات الخلية الجسمية لذكر نحل العسل .

- 1 نصف 2 نفس 3 ضعف 4 ثلاثة أضعاف

110 يتكاثر الاسفنج ب

- 1 الانشطار الثنائى 2 التبرعم 3 التجثرم 4 بكريا

يوجد فى الخلايا الجسدية لمملكة نحل العسل 32 كروموسوم فيكون عدد الكروموسومات فى كل خلية من الخلايا الجسدية لذكر نحل عسل.....

64 د

32 ج

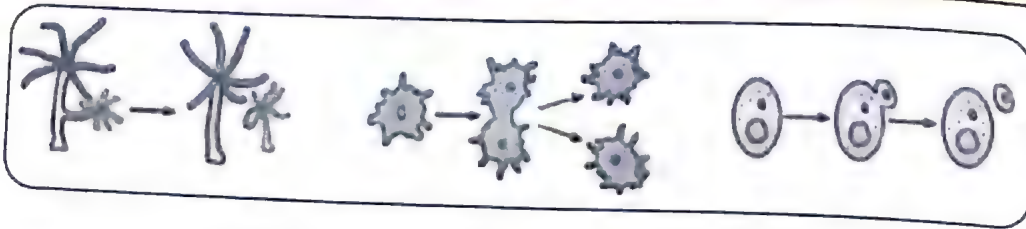
16 ب

8 ا

فى دورة حياة البلازموديوم يتم اندماج الأمشاج فى

دم الإنسان ا معدة البعوضة ب لعاب البعوضة ج كرات الدم الحمراء د

أى من العبارات التالية تصف الأشكال الآتية



الأفراد الناتجة تختلف جينياً عن الآباء ا تنبت من اتحاد الأمشاج ب لا تنبت من اتحاد الأمشاج ج تحصل على الغذاء عن طريق المشيمة د

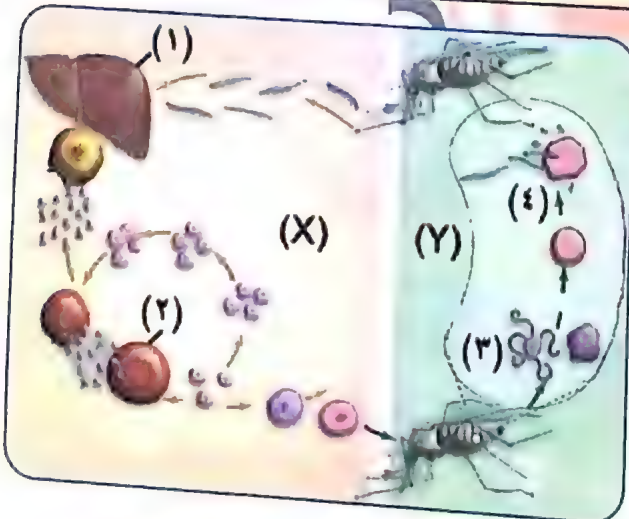
خيط طحلب الاسبيروجيرا خلاياه كل منها

لا توجد اجابة صحيحة د 3 ن ج 2 ن ب 1 ن ا

من النباتات التى تتكاثر بالجراثيم ثم بالأمشاج

الفوجير ا عيش الغراب ب البكتيريا ج بلازموديوم ملاريا د

الشكل التالى لدورة أحد الطفيليات ادرسه ثم اختر :



أولاً: يمثل الجزء (X) من المخطط

تكاثر لاجنسى فى الإنسان ا تكاثرين لا جنسين فى الانسان ب تكاثر لاجنسى فى البعوضة ج تكاثر جنسى فى البعوضة د

ثانياً: يمثل الجزء (Y) من المخطط

تكاثر جنسى فى الإنسان ا تكاثر لاجنسى فى الانسان ب تكاثر لاجنسى يعقبه جنسى فى البعوضة ج

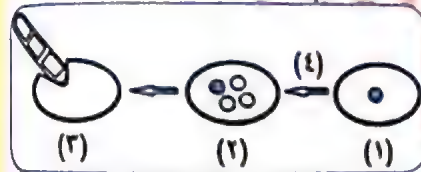
ثالثاً: التكاثر الجنسي يحدث فى

خلايا الكبد رقم (1) ا خلايا الدم الحمراء (2) ج

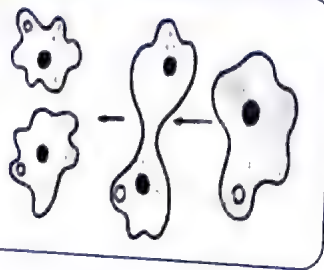
تجويف المعدة رقم (3) ب

بطانة المعدة (4) د

- 126 قد يكون العدد الصفى لنواه بويضة حشرة المن.....
 1 ن 2 ب 3 ج 4 د أ وب معا
- 127 تسمى المناسل المذكورة فى كثرية المن.....
 1 الانثريدات 2 المبيض 3 الارشجونيا 4 السابحات المهدبة
- 128 يعتبر التكاثر بواسطة..... صورته من صور التكاثر الجنسي .
 1 التوالد البكرى 2 الاقتران 3 زواجه الاجنة 4 التبرعم
- 129 من الكائنات الحية التى تتكاثر بالتجرثم.....
 1 الاسيروجيرا 2 الاسفنج 3 الفوجير 4 الاميبا
- 130 يتكاثر طعميل بلارموديوم ملاريا..... داخل جسم الإنسان
 1 جنسيا بالامشاج 2 لاجنسيا بالتقطع 3 لاجنسيا بالتجرثم 4 لاجنسيا بالتبرعم
- 131 تحدث ظاهرة تبادل الاحمال فى دورة حياة جميع الكائنات التالية ماعدا.....
 1 البلازموديوم 2 الفوجير 3 كثرية البز 4 البلاناريا
- 132 الحرائم التى قد تسج افراد لها القدرة على التكيف مع الظروف السيئة.....
 1 فطر عفن الخبز 2 الفوجير 3 عيش الغراب 4 جميع ما سبق
- 133 فى الشكل المقابل حرة من التكاثر الجسى بالاقتران فى طحلب الاسيروجيرا اختر:
 أولاً: تحدث هذه المرحلة من الاقتران.....
 1 توفر عناصر غذائية 2 الماء الاكثر نقاء 3 درجة الحرارة مناسبة 4 جميع ما سبق
 2) نوع الانقسام (4).....
 1 ميوزى (اختزالى) 2 ميتوزى (غير مباشر) 3 بالتقطع 4 ب وج
 3) تحدث هذه الطريقة من التكاثر فى.....
 1 بعض الاوليات الحيوانية 2 جميع الفطريات 3 بعض الطحالب 4 أ وج
 134 لاصيب خلايا الكبد.....الموجودة فى جسم المصاب .
 1 الأطوار المشيجية الناضجة 2 الأطوار الحركى 3 ميروزويتات دورة التكاثر اللاجنسى الثانى فى الكبد 4 جميع ما سبق



- 135 من الاوليات الحيوانية التى تنصح فيها ظاهرة تبادل الاحمال.....
 1 بلازموديوم الملاريا 2 الفوجير 3 كثرية البز 4 الاميبا
- 136 اذا كان عدد الكروموسومات 9 فى بويضة حشرة المن التى ستخصب فان عدد الكروموسومات فى خلية حياها.....
 1 9 كروموسوم 2 36 كروموسوم 3 18 كروموسوم 4 لا توجد اجابة صحيحة
- 137 الجذور العرضية فى نبات الفوجير توجد مرسطة ب.....
 1 اسفل النبات المشبى 2 اسفل النبات الجرثومى 3 مقدمة النبات المشبى 4 ساق ريزومة النبات الجرثومى
- 138 الإحصاب يكون خارجيا فى.....
 1 الطيور 2 الزواحف 3 الثدييات 4 الأسماك العظمية
- 139 يوجد الطور المعدى للإنسان فى دورة حياة الملارموديوم الملاريا فى.....
 1 معدة انثى البعوضة 2 معدة ذكر البعوضة 3 لعاب ذكر البعوضة 4 لعاب انثى البعوضة
- 140 تصيب الميرزويتات خلايا الكبد.....
 1 مره واحدة 2 ثلاث مرات 3 عدة مرات 4 مره واحد
- 141 كل ما يأتى أسباب غير مباشرة لدورة التكاثر اللاجنسى الأول فى الكبد ماعدا.....
 1 ميروزويتات كبد الدم الحمراء 2 كبس البيض 3 الاسبوروزويتات 4 الأطوار المشيجية
- 142 من المحتمل أن يكون عدد الكروموسومات فى بيض ملكة نحل العسل.....العدد فى بيض شغالة نحل العسل .
 1 ضعف 2 نصف 3 نفس 4 لا توجد اجابة صحيحة
- 143 ادرس الشكل ثم اختر:-
 أولاً: الشكل يمثل صورته للتكاثر اللاجنسى ب.....
 1 الإنشطار الثنائى المتكرر 2 بالانقسام الميتوزى 3 بالإنشطار الثنائى 4 جميع ما سبق
 ثانياً: هذا النوع من الانقسام يحدث فى.....
 1 الكائنات وحيدة الخلية 2 الكائنات عديدة الخلايا 3 فطر الخميرة 4 جميع ما سبق



144 سبب دورة التكاثر اللاجنسى الأول فى الكبد

1. كيس البيض
2. ميووزيتات كرات الدم الحمراء
3. الاسبوروزيتات
4. الأطوار المشيجية

145 يتكاثر فطر عيش الغراب لاجنسياً عن طريق

1. تكوين الجراثيم
2. التبرعم
3. التجدد
4. زراعة الأنسجة

146 تتحرر الأسبوروزيتات فى

1. تجويف معدة البعوضة
2. كبد الإنسان
3. الغدد اللعابية
4. جدار معدة البعوضة

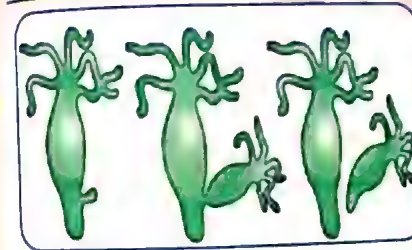
147 سبب دورة التكاثر اللاجنسى الثانى فى الكبد

1. كيس البيض
2. ميووزيتات الكبد
3. ميووزيتات كرات الدم
4. الأطوار المشيجية

148 الطور المعدي ليلازموديوم الملاريا بالنسبة لائنئى بعوضة الأنوفيليس

1. الاسبوروزيتات
2. الأطوار المشيجية
3. الأطوار الحركى
4. الطور الحركى

149 الشكل يوضح احد صور التكاثر فى الهيدرا اختر



أولاً: بتكاثر الهيدرا

1. التبرعم
2. التجدد
3. تكاثر جنسى
4. جميع ما سبق

ثانياً: طريقة التكاثر فى الشكل متخصصة لأن

1. البرعم ينشأ من خلايا معينة
2. الخلايا البنية تنتشر فى جميع اجزاء جسم الحيوان
3. تشبه تماماً التبرعم فى الخميرة
4. جميع ما سبق

150 أعضاء التذكير فى النبات المشيجى لكزبرة البئر هى

1. المبيض
2. الأنثريدات
3. الأرشيجونات
4. المتك

151 تختلف ملكة نحل العسل عن الشغالات فى

1. قدرتها على التكاثر اللاجنسى
2. قدرتها على التكاثر الجنسى
3. التغذية الأولية
4. جميع ما سبق

152 كائن ينشأ من تكاثر جنسى وليس لديه غالباً القدرة على التكاثر الجنسى أو اللاجنسى .

1. الفيروسات
2. طفيل الاسبيروجيرا
3. حشرة المن
4. الشغالة فى نحل العسل

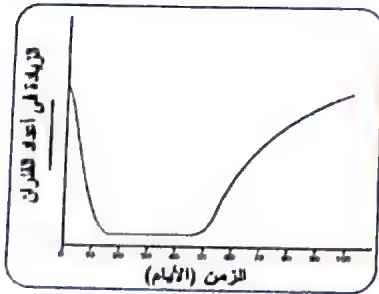
153 من المستبعد وجود دور لـ فى التكاثر الجنسى لليلازموديوم .

1. ائى الأنوفيليس
2. ذكر الإنسان
3. ذكر الأنوفيليس
4. ائى الإنسان

154 وجه الشبه بين جراثيم الفوجير وجراثيم عفن الخبز

1. المجموعة الصبغية (ن)
2. كلاهما ناتج عن انقسام ميتوزى
3. المجموعة الصبغية (2ن)
4. كلاهما ناتج عن انقسام ميوزى

155 اهتم علماء الأوبئة بانتشار فيروس (هانتر) من الفئران للبشر فأجرو تجربة لبيان تأثير أحد المبيدات الحشرية على عينة من الفئران عددها 100 فأر بتعرضها لمدة يوم واحد لهذا المبيد وتركهم فترة زمنية مع السماح لمن ظل منهم على قيد الحياة بالتزاوج



أولاً: من الشكل البيانى يتضح

1. إناث الفئران أصيبت بالعقم من تعرضها للمبيد الحشرى
2. ذكور الفئران أصيبت بالعقم من تعرضها للمبيد الحشرى
3. كل الفئران ماتت بالمبيد الحشرى
4. أغلب الفئران ماتت بالمبيد الحشرى

ثانياً: أفضل تفسير لسائح هذه النتيجة

1. بعض الفئران طور مناعة ضد المبيد الحشرى
2. بعض الفئران كان لديه مناعة ضد المبيد الحشرى قبل التجربة
3. جميع الفئران ليس لديها القدرة على مقاومة المبيد
4. أى من الفئران ليس لديه القدرة على التكاثر

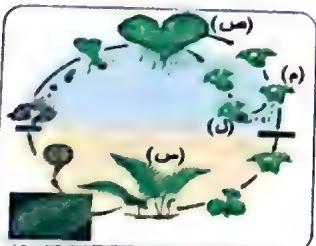
156 افحص الشكل التالى الذى يبين دورة حياة نبات الفوجير ثم اختر

أولاً: نسبة العدد الصغى للتركيب (س) الى التركيب (ص) ...

1. 2:1
2. 1:2
3. 1:1
4. 3:1

(2) تبدأ دورة الحياة من التركيب

1. (س)
2. (ص)
3. (ل) و (م)
4. ب و ج



الفصل الثالث: التكاثر فى الكائنات الحية

نالتا: عدد الأوراق الموجودة حاليا فى النبات الجرنومى

7 [د]

5 [ج]

3 [ب]

100 [ا]

رابعا: الزوائد التناسلية توجد على السطح السفلى

ب و ج [د]

ل للتركيب (م) [ج]

ل لأوراق النبات (س) [ب] للنبات (ص)

يتوقع وجود ذكور لإخصاب بويضات حشرة المن

ب و ج [د]

ل 1/2 [ج]

ن [ب]

ن (2) [ا]

لا يفقد نجم البحر قدرته على التكاثر بتوقف

ل التكاثر الجنسى [ب]

ل التجدد [ا]

ا و ج [د]

ل التوالد البكرى الصناعى [ج]

حشرة نحل العسل تنتج أفراد أغلبها غير خصبة بتكاثرها

ل جنسى [ا]

ل جنسى ولا جنسى [ج]

ل لا جنسى [ب]

ل جنسى [ا]

الإخصاب الخارجى أكثر شيوعا فى بيئة

ل الغابات [د]

ل السهول [ج]

ل الماء [ب]

ل السهول العشبية [ا]

ينقسم الزيجوسبور.....عند تحسن الظروف ليعطى 4 أنوية .

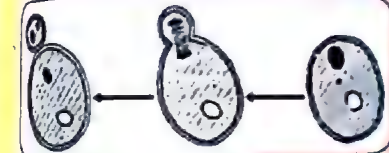
ل ميتوزيا [ا]

ل ميتوزيا [ب]

ل بالتقطع [ج]

ل بالتبرعم [د]

ادرس الشكل ثم اختر:-



أولا: الشكل يمثل صورة للتكاثر الجنسى ب

ل بالتبرعم [ب]

ل الجراثيم [ا]

ل بالتجدد [د]

ل بالإنتشار الثنائى [ج]

نالتا: الأفراد الناتجة عن تلك الطريقة تمتاز عن الأما ب

ل قدرتها على الحركة [ب]

ل قدرتها على التكتل [ا]

ل جميع ما سبق [د]

ل تتكيف مع الظروف الغير مناسبة [ج]

عدد الخلايا الوظيفية الناتجة من زيجوسبور الأسبيروجيرا

ل أربعة خلايا [د]

ل ثلاث خلايا [ج]

ل خليتان [ب]

ل خلية واحدة [ا]

المستيج المذكر فى نبات الفوجير الذى يخصب البويضة هو

ل الأرشيجونيا [ا]

ل حبوب اللقاح [ج]

ل السابحات المهدبة [ب]

ل الأرشيجونيا [ا]

من الممكن أن تبقى وتستمر حياة الكائنات الحية فى وجود

ل الذكر فقط [ب]

ل الأنثى فقط [ا]

ل الكائنات التى تتكاثر جنسيا [ج]

ل جميع ما سبق [د]

وسيلة التكاثر الأساسية فى نجم البحر

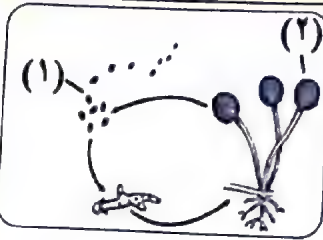
ل التجدد [ا]

ل التكاثر الجنسى [ب]

ل التبرعم [ج]

ل التوالد البكرى [د]

الشكل المقابل يتعلق بفطر عفن الخبز



أولا: ما المجموعة الصغية للخلايا (2)

ل (ن) [ا]

ل (2ن) [ب]

ل (3ن) [ج]

ل أوب [د]

نالتا: المجموعة الصغية للفطر

ل (ن) [ا]

ل (2ن) [ب]

ل (3ن) [ج]

ل أوب [د]

نالتا: يتميز التركيب (1)

ل بقلة السيتوبلازم ويتكون بالإنقسام الميتوزى [ا]

ل يتكون بالإنقسام الميتوزى مع وجود جدار سميك [ب]

ل يتكون بالتقطع وبه المادة الوراثية كاملة [ج]

ل جميع ما سبق [د]

خلية الدم الحمراء تصبها الميرزويات

ل مرة واحدة [ا]

ل عدة مرات [ب]

ل 3 مرات [ج]

ل مرتين [د]

الكائنات الحية التالية تتساوى مادة الوراثة فى خلاياها الجسدية مع مادة الوراثة

فى الزيجوت ماعدا

ل الإنسان [ا]

ل نبات البصل [ب]

ل حشرة المن [ج]

ل ذكر نحل العسل [د]

ما المدة الزمنية التى يحتاجها طفيل بلازموديوم الملاريا لكى تتكرر ظهور الأعراض 5 مرات

ل ١٠ أيام [ا]

ل ١٠ أيام [ب]

ل أسبوعين [ج]

ل شهر [د]

النمو الجنينى فى حالة التوالد البكرى فى حشرة المن

ل النمو الجنينى فى نفس الحشرة .

ل يتساوى مع [ج]

ل لا توجد اجابة صحيحة [د]

.....كائن ينشأ من تكاثر لاجنسى ولديه القدرة على التكاثر الجنسى فقط .

ل ذكر نحل العسل [ا]

ل طحلب الاسبيروجيرا [ب]

ل الشغالة فى نحل العسل [د]

ل حشرة المن [ج]

التكاثر فى النباتات الزهرية

(2)

أكثر الاجابة الصحيحة مما ياتي ؟

1. ينمو الكاس والانسدة فى كؤوس مفرقة
☐ أ) البياض نجاس ☐ ب) الترشش ☐ ج) الصنوج ☐ د) السبع
2. المصنوج المويط فى زهرة السان ...
☐ أ) البيضة ☐ ب) البوصلة ☐ ج) الخيط ☐ د) الكريه
3. إذا كان عدد الصنجات فى السواء المولدة (من) فإن عدد الصنجات فى السواء الذكرية ..
☐ أ) 2 لا س ☐ ب) س ☐ ج) 3 ☐ د) 3
4. بدور الطماطم عماره عن.....
☐ أ) بويضة ناضجة ☐ ب) بيضة ناضجة ☐ ج) مبيض ناضج ☐ د) زيجوت ناضج
5. نمو أنبويه اللقاح نحو مبيض الزهرة بعد انحاء.....
☐ أ) ضوئى ☐ ب) أرضى ☐ ج) مائى ☐ د) كيميائى
6. الشكل المقابل لاحدى العمليات التى تحدث فى السابات الزهرية
☐ أ) نمو أنبويه اللقاح



- أولاً: أنبويه اللقاح
1. ينقصها بلاستيدات ولا يغيب عنها الميتوكوندريا
 2. ينقصها ميتوكوندريا ولا ينقصها بلاستيدات
 3. يغيب عنها الميتوكوندريا والبلاستيدات
 4. يوجد بها الميتوكوندريا والبلاستيدات

ثانياً: نعيم السواء المولدة الى نوانس ذكرى

1. بمجرد وصول النواة الأنثوية الى فتحة النقيز
2. قبل وصول النواة الأنثوية الى فتحة النقيز
3. بمجرد انبات حبة اللقاح
4. بوصول حبة اللقاح الى ميسم الزهرة

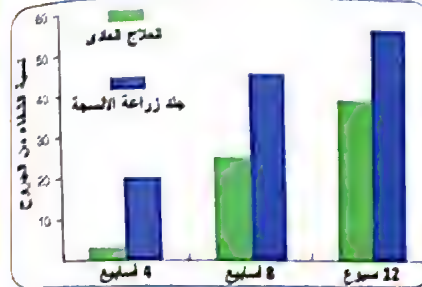
ثالثاً: نصل الى فتحة النقيز أولاً

1. النواتين الذكريتين
2. النواة المولدة
3. النواة الأنثوية
4. ب و ج

الفصل الثالث: التكاثر فى الكائنات الحية

173 من أعراض مرض البول السكرى أنه يقلل من تدفق الدم إلى أسفل الساقين والقدمين، سببه لذلك، يعانى عدد كبير من مضاي السكرى من بقرحات أقدامهم (خروج مفتوحة لا يلتئم). كل عام، يتطلب الأمر بين القدم. إلا أن العديد من التشركان ساهمت بمفتاح زراعة الأنسجة مصممة لتعزيز شفاء قرح القدم السكرى. يوضح الشكل نتائج تجربته سريرية التى أجرت بانثر جلد زراعه الأنسجة مقابل العلاج العادى لخروج القدم السكرى. تم توزيع المرضى بشكل عشوائى على مجموعتين العلاج لمدة 12 أسبوعاً مع تسجيل النتائج

أولاً: النسبة المئوية للإلتام الخرج فى 8 أسابيع بالطريقة العادية% يعربا



ثانياً: الفرق بين الطريقتين واضح خلال

1. 8 أسابيع
2. 12 أسابيع
3. 4 أسابيع
4. جميع ما سبق

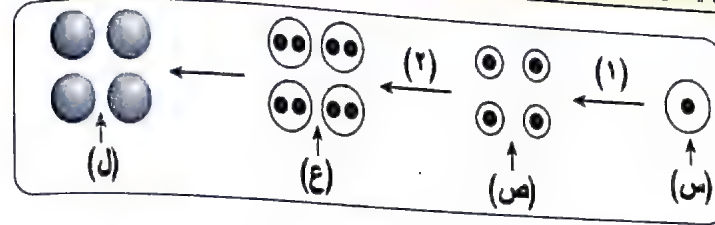
ثالثاً: أوضح الدراسة

1. الفرق بين الجنسين
2. الفرق العنصرية
3. فروق التغذية
4. لا توجد اجابة صحيحة

174 وجود الاسسوروزويتات فى الغدد اللعابية لإنثى بعوضة الأنوفيلس

1. يعيق الغدد اللعابية عن القيام بوظيفتها
2. يسهل عمل الغدد اللعابية
3. ييسر إصابة العائل
4. أوج

7 الشكل يمثل مراحل تكوين حبوب اللقاح فى النباتات الزهرية



أولاً: عدد الخلايا (ص)

- 1 موزعة على أكياس المتك
2 موزعة فى كيسين
3 فى كيس واحد
4 أكياس

ثانياً: الخلايا تمثل جراثيم صغيرة

- 1 (س)
2 (ص)
3 (ع)
4 (د)

ثالثاً: الخلايا متميزة الأنوية

- 1 (س)
2 (ص)
3 (ع)
4 (د)

8 البويضة فى النباتات الزهرية

- 1 الكيس الجنينى + التوسيلة
2 البذرة أو الحبة
3 البيضة + الأغلفة
4 الجنين + الإندوسبرم

9 المحيط الزهرى الذى يستطيع القيام بعملية البناء الضوئى

- 1 الكأس
2 التويج
3 الطلع
4 المتاع

10 نباتين يمكن أن يقال بشكل قاطع أنهما من نفس النوع إذا ما

- 1 يوجد تشابه فى 90% من جيناتها
2 متشابهين ومتطابقين فى امتلاك مركبات أيضية ثانوية
3 يمتلكا نفس العدد من الصبغيات
4 يتمكنوا من التزاوج بحرية ويكونوا بذور

11 يوجد نقيير فى

- 1 حبة الذرة
2 بذرة الفول
3 بذرة التفاح
4 جميع ماسبق

12 يعمل التلقيح الزهرى على

- 1 اكتمال نضج الثمار
2 تحفيز نمو المبيض
3 تساقط الأجزاء الزهرية الغير لازمة
4 كل ما سبق

13 تستطيع الخلايا أن تنقسم وبشكل متتالى ولا تستطيع أن تنقسم بشكل متتالى

- 1 ميوزى - ميوزى
2 ميوزى - ميوزى
3 نوويا - نوويا
4 خلويا - نوويا

14 يتوافر عنصر الجذب والمكافأة فى التلقيح

- 1 الهوائى
2 الحشرى
3 الذاتى
4 المالى

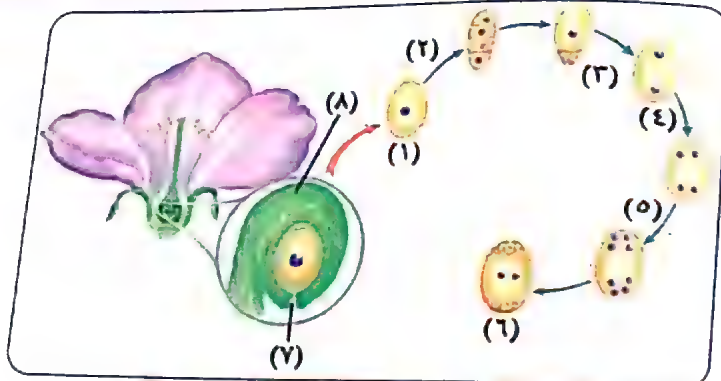
15 لا يتبقى من المحيطات الزهرية سوى محيط واحد فى ثمرة

- 1 الرمان
2 البلج
3 القرع
4 البرتقال

16 يحدث الاثمار العذرى فى ثمار

- 1 البلج
2 الموز
3 التفاح
4 الكثرى

17 الشكل التالى يمثل مراحل تكوين الكيس الجنينى



أولاً: تم تكوين الكيس الجنينى من خلال عمليات

- 1 (2) انقسام ميوزى
2 3 انقسامات ميوزية (3) و (4) و (5)
3 (2) انقسام ميوزى يعقبه 3 انقسامات ميوزية (3) و (4) و (5)
4 أوب على الترتيب

ثانياً: تدخل الأنوية الذكرية عبر التركيب

- 1 (7) النقيير
2 (8) الكلازا
3 (7) و (8)
4 لا توجد اجابة

ثالثاً: الجزء الذى يناظر النبات المشيجى فى السراخس

- 1 (1) خلية جرثومية امية
2 (1) و (6)
3 (6) الكيس الجنينى
4 لا توجد اجابة صحيحة

18 إذا كان عدد الصبغيات فى نواة خلية نبات البسلة 14 صبغى فإن عدد الكروموسومات فى النواة الأنوية

- 1 7 صبغيات
2 21 صبغى
3 7 أزواج من الصبغيات
4 14 زوج من الكروموسومات

19 عدد الخلايا داخل الكيس الجنينى خلايا

- 1 5
2 6
3 7
4 8

20 تفقد ثمرة الرمان والبادنجان عند تكوينها.

- 1 الكأس
2 التويج
3 الثغ
4 الطلع

21 عدد الأنوية التى تدخل فى تكوين حبة القمح

- 1 2
2 3
3 4
4 5

22 فى النباتات الزهرية , الغذاء المطلوب لنمو النبات يوجد فى

- 1 الفلقين
2 المشيج المذكر
3 الإندوسبرم
4 البويضة

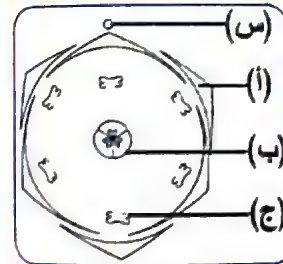
23 أى من الآتى يقاوم فعل الانزيمات

- 1 جدر حبة اللقاح
2 كيتين الورقة
3 الفلين
4 ألياف الخشب

24 المحيط الخارجى للزهرة يسمى

- 1 التويج
2 المتاع
3 الكأس
4 الطلع

25 الشكل المقابل يمثل قطاعا عرضيا فى زهرة اختر



أولاً: التركيب ()

- 1 الكأس فى محيط
2 التويج وبنتلاته فى محيط
3 الطلع وأسدبته فى محيط
4 لا توجد اجابة صحيحة

ثانياً: التركيب (ب)

- 1 المتاع ومكون من 3 كرابل
2 المتاع ومكون من 6 كرابل
3 الطلع وأسدبته فى محيط
4 المتاع وكرابله الملتحمة

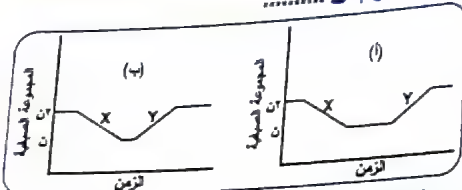
ثالثاً: التركيب (س) يمثل

- 1 عنق الزمرة
2 القنابة
3 المحور الزهرى
4 أوج

26 فى بعض النباتات تقوم الخلايا السميتية بـ

- 1 تسهيل عملية الإخصاب
2 حدوث الإندماج الثلاثى
3 نمو الزيجوت
4 إمداد الإندوسبرم بالغذاء

27 ادرس الشكل التالى للتكاثر فى نوعين من النباتات الزهرية (أ وب) ثم اختر



- 1 انقسام ميتوزى \ إخصاب
2 انقسام ميوزى \ إخصاب
3 إخصاب \ انقسام ميتوزى
4 أ وب

ثانياً: من المحتمل أن النبات (أ) يفترس النبات (ب) بـ

- 1 حدوث تلقيح خلطى
2 حدوث تلقيح ذاتى
3 ثنائى المسكن
4 أوج

28 أعضاء التأنيث فى السراخس تناظر

- 1 الأرشيجونيا
2 المبيض
3 البويضات
4 المتاع

29 تكوين بذور بدون إخصاب فى النباتات الزهرية يسمى

- 1 تبرعم
2 اثمار عذرى
3 توالد بكرى
4 تكاثر بكرى

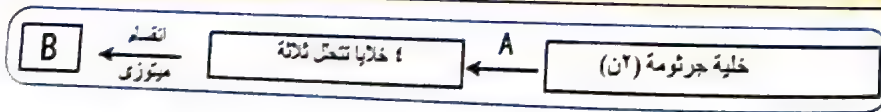
30 الجزء السفلى من الكريهة ويحتوى على البويضات

- 1 المتاع
2 الميسم
3 المبيض
4 جميع ما سبق

31 الزهرة الوحيدة الطرفية التى يصعب تمييز محيط الكأس والتويج

- 1 البيتونيا
2 القبوليب
3 المنثور
4 البصل

32 ادرس الرسم التخطيطي الذى يعبر عن مراحل تكوين بويضة لنبات الفول.



ما الذى يعبر عنه A, B على الترتيب؟

- 1 انقسام ميتوزى و 4 خلايا
2 انقسام ميوزى و 8 خلايا
3 انقسام ميوزى و 4 أنوية
4 انقسام ميوزى و 8 أنوية

33 أفضل التراكيب النباتية لدراسة الانقسام الميتوزى

- 1 الطلع 2 المتاع 3 القمة النامية للجذر 4 أطراف الأوراق

34 عدد الخلايا التى تدخل فى تكوين حبة القمح

- 1 2 3 4

35 غالبا يؤدي النمو الثمرى إلى

- 1 موت النبات الخضرى 2 تعطيل النمو الخضرى 3 تنشيط الهرمونات 4 جميع ماسبق

36 تنقسم الخلية انقسامات ميتوزية لتعطى 32 خلية

- 1 3 4 5 6

37 تحتفظ ثمرة بأوراق كأس وأسدية الزهرة

- 1 الباذنجان 2 الرمان 3 القرع 4 البلح

38 فى مغطاة البذور تنمو الخلية الجرثومية الأمية وظيفيا فى النهاية الى

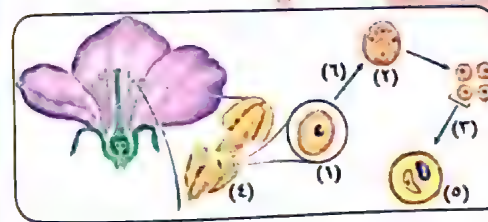
- 1 الإندوسبرم 2 الجنين 3 الكيس الجنينى 4 البويضة

39 تختلف النباتات الزهرية عن بقية المجموعات النباتية فى

- 1 وجود الزهرة والثرثرة معا 2 جذور وسيقان حقيقية 3 انتاج الجراثيم للتكاثر 4 انتاج البذور

40 الشكل يوضح مراحل تكوين حبوب اللقاح اختر

أولاً: النبات المناسب لدراسة تلك العملية



1 الزنبق لأن بتلاته زاهية الألوان

2 البيتونيا لكبر الأسدية

3 التيلوب لكبر الطلع

4 لا توجد اجابة صحيحة

ثانياً: التركيب الذى حدث له انقسام خلوى

- 1 (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 5 (5) 6 (6)

ثالثاً: عملية رقم كونت أنوية متباينة الوظيفة

- 1 (6) 2 (3) 3 (6) و (3) 4 لا توجد إجابة صحيحة

3/ نظام الـ Open Book

41 أى الأشكال التالية يوضح الدور الرئيسى للتركيب المشار إليه بالسهم ؟



- 1 2 3 4 5

42 يسمى نمو مبيض الزهرة بدون إخصاب من المشيج الذكرى ب

- 1 زراعة الأنسجة 2 الانشطار الثنائى 3 التوالد البكرى 4 الإثمار العذرى

43 من أمثلة البذور الاندوسبرمية

- 1 القمح 2 الفول 3 البسلة 4 العدس

44 المجموعة الصغية فى حبة اللقاح قبل انقسام النواة المولدة .

- 1 ن 2 ن 3 ن 4 ن

45 بعد عملية الإخصاب فى النباتات يصبح جدار المبيض

- 1 ثمرة 2 بذرة 3 غلاف الثمرة 4 غلاف البذرة

46 الزهرة وحيدة الجنس تنتج ثمار

- 1 المؤنثة 2 المذكرة 3 الكاملة 4 النموذجية

47 بعد عملية الإخصاب فى النباتات يصبح المبيض

- 1 ثمرة 2 بذرة 3 غلاف الثمرة 4 غلاف البذرة

48 أحيانا يؤدي النمو الثمرى إلى

- 1 موت النبات الخضرى 2 تعطيل النمو الخضرى 3 تنشيط الهرمونات 4 جميع ماسبق

49 نوع الخلايا فى الكيس الجنينى لزهرة عقب الإخصاب

- 1 (ن) و (2ن) و (3ن) 2 (ن) فقط 3 (ن) و (2ن) 4 (ن) و (2ن) و (3ن)

50 من المحيطات الزهرية التى لا بد من وجودها فى جميع النباتات الزهرية

- 1 الكأس والتويج 2 الكأس والطلع 3 التويج والمتاع 4 الكأس والمتاع

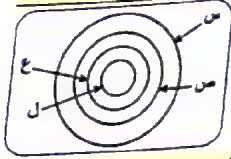
51 تساعد فى حماية الأجزاء الجنسية للزهرة

- 1 الكأس 2 المتاع 3 البتلات 4 الطلع

52 من أمثلة البذور اللاندوسبرمية

- 1 القمح 2 الفول 3 الذرة 4 الأرز

ادرس الرسم التخطيطي الذي يوضح محيطات زهرة كاملة النضج مرتبة من الخارج للداخل، ثم استنتج السبب الذي يساعد على حدوث التلقيح الذاتي في هذه الزهرة



- 1 نضج ل قبل نضج ع
2 حماية م للمكونات الداخلية
3 نضج كل من ع ل في نفس الوقت
4 جذب ص للحشرات

المستعمل عن حماية أجزاء الزهرة الداخلية من الجفاف أو الأمطار والرياح

- 1 البتلات 2 الأسدية 3 السبلات 4 الكرايل

عدد الأنوية اللا خلوية التي تشارك في حدوث الإخصاب

- 1 2 3 4 5

ثمرة التفاح

- 1 تنشأ بدون إخصاب 2 تعتبر الثمار عذرى 3 بداخلها بذور 4 جميع ما سبق

إذا علمت أن زهرة البصل زهرة نموذجية فتكون محيطاتها الزهرية هي

- 1 كأس تويج طلع متاع 2 كأس تويج طلع 3 كأس تويج متاع 4 غلاف زهرى طلع متاع

تكون بالإنقسام الميوزي ثم الانقسام الميوزي للخلية الجرثومية الأمية في المناسل.

- 1 البويضات في الإنسان 2 البويضات في النباتات 3 الحيوانات المنوية في نحل العسل 4 البويضات في الفوجير

تلحجم أغلفة المبيض مع أغلفة البويضة في ثمرة

- 1 القمح 2 البصل 3 التفاح 4 البسلة

ينشأ الكيس الجنيني في النباتات الزهرية مباشرة من خلية

- 1 3 2 4 كل ما سبق

يمكن حدوث الإثمار العذري ب

- 1 أندول حمض الخليك 2 نافثول حمض الخليك 3 خلاصة حبوب اللقاح 4 جميع ما سبق

مجموع الصغيات في حبة اللقاح بعد انقسام النواة المولدة مباشرة

- 1 2 3 4 لا توجد أجابة صحيحة

تكون خلية الاندوسيرم من اندماج نواة ذكرية مع

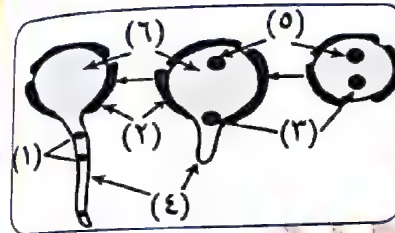
- 1 نواة البويضة 2 نواتا الخليتان المساعدةتان 3 نواتا الكيس الجنيني 4 النواة الانبوية

إذا وجد بمبيض زهرة 3 خلايا جرثومية أمية فإنها تكون بويضة بعد الانقسام

- 1 2 3 4

الشكل يوضح انبات حبة اللقاح

أولاً: يشترك مع البويضة في تكوين البذرة



- 1 (5) النواة الأنبوية 2 (3) النواة المولدة 3 (1) أحد النواتان الذكريتان 4 ب وج

ثانياً: تشبه حبة اللقاح جرثوب الفوجير في

- 1 (4) و (6) 2 (2) و (6) 3 (4) و (2) 4 (5) و (3)

يتكون طلع الزهرة من أوراق متعددة تعرف ب

- 1 البتلات 2 السبلات 3 الأسدية 4 القنابة

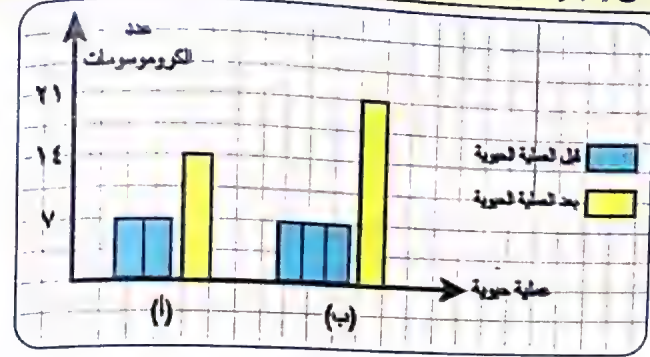
تشترك أوراق الكأس في تكوين ثمرة

- 1 القرع 2 البلق والقرع 3 الرمان والقرع 4 الباذنجان والبلج

يحدث إنقسام ميوزي لجميع أنوية الخلايا الناتجة عن الإنقسام الميوزي للخلية الجرثومية الأمية لتكوين

- 1 الحيوانات المنوية 2 البويضات في النباتات الزهرية 3 البويضات في الفوجير 4 حبوب اللقاح

69 ادرس الرسم البياني الذي يوضح أحد العمليات الحيوية داخل بويضات نبات البسلة (تحتوي الخلايا الجسدية له على 14 كروموسوم)، ثم استنتج العملية الحيوية التي يعبر عنها أ، ب معاً



الإخصاب المزدوج

الإندماج الثلاثي

تكوين الثمرة

تكوين الكيس الجنيني

70 يصعب في بعض الأزهار التمييز بين أوراق الكأس عن أوراق التويج مثل زهرة

المنثور

البصل

القول

البيتونيا

71 يمكن إحداث الإثمار العذري باستخدام

اندول حمض الخليك

الكولشيسين

جميع ما سبق

غاز الخردل

72 يؤدي تصلب الأغلفة البيضاء في بذور ذات الفلقين إلى تكوين

الفلقين

القصرة

الثمرة

73 الشكلين الآتيين لنوعين مختلفين من الزهور ادرسهما جيداً ثم اختر تختلف الزهرة (ب) عن الزهرة (أ) في

أ) أنها أقرب للتلقيح الذاتي من الخلط

ب) أنها أقرب للتلقيح الخلط من الذاتي

ج) يتساوى فيها معدل التلقيح الذاتي مع الخلط

د) لا توجد إجابة صحيحة



74 من الأجزاء التي تحتفظ بها ثمرة البلح .

الكأس

التويج

الطلع

المتاع

75 قد تخرج الزهرة من إبط ورقة خضراء أو حرسية تسمى

سبلة

بتلة

قنابة

سداه

76 قد تنشأ الزهرة وحيدة طرفية كما في

البيتونيا

التبوليب

كزبرة البئر

القول

77 قد تنشأ الزهرة وحيدة إبطية كما في ..

التبوليب

البيتونيا

المنثور

الفوجير

78 أى مما يلي يصف ثمرة الباذنجان؟

حقيقية

كاذبة

وحيدة البذور

خالية من البذور

79 يصعب تمييز أوراق الكأس عن أوراق التويج في معظم النباتات

ذات الفلقة الواحدة

ذات الفلقين

معررة البذور

السرخرسية

80 يحدث الإخصاب المزدوج في النباتات الزهرية بين

حبة لقاح وبيضة

حبتين لقاح وبيضة

مشيج مذكر ومشيج مؤنث

حبة لقاح وبيضة

81 نواة الاندوسبرم العدد الصفى .

أحادية

ثنائية

ثلاثية

رابعة

82 النسيج الغذائى الذى يحيط بالكيس الجنينى يسمى

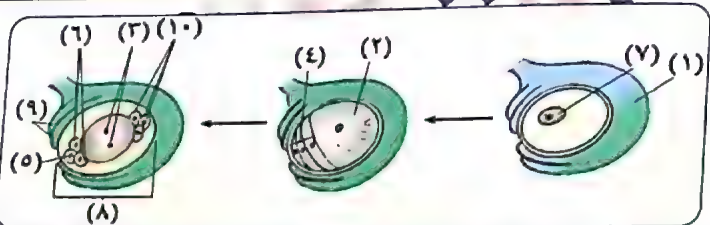
الاندوسبرم

الخلايا السمتية

النوسيلة

الجراثيم الصغيرة

83 الشكل المقابل يوضح مراحل تكوين الكيس الجنينى



أولاً: تشترك فى تكوين الإندوسبرم بعد الاندماج الثلاثي

أ) البويضة

ب) الخلية الجرثومية الأمية

ج) البويضة

د) نواتا الكيس الجنينى

ثانياً: الخلية يتكون منها الكيس الجنينى

أ) خلية جرثومية فعالة

ب) أغلفة البويضة

ج) الخليتان المساعدتان

د) البويضة

ثالثاً: يساهم فى تكوين البذرة بعد الإخصاب المزدوج

أ) أغلفة البويضة

ب) البويضة

ج) النواتان القطبيتان

د) جميع ما سبق

84 يحدث إنقسامات ميتوزية لنواة خلية واحدة ناتجة عن الإنقسام الميوزى للخلية الجرثومية الأمية لتكوين

- 1 الحيوان المنوى 2 الكيس الجنينى 3 البويضات فى الفوجير 4 حبوب اللقاح

85 تبقى أوراق الكأس فى ثمرة بعد الإخصاب

- 1 الباذنجان 2 البرتقال 3 التفاح 4 البصل

86 يشترك النتح فى تكوين الثمرة فى

- 1 الباذنجان 2 التفاح 3 القرع 4 الرمان

87 تبقى أوراق التويج فى ثمرة

- 1 الباذنجان 2 التفاح 3 القرع 4 الرمان

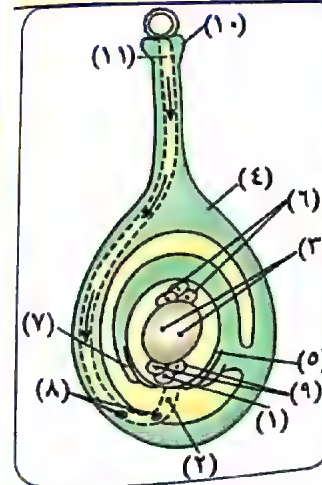
88 من أمثلة النباتات التى تكون نورات

- 1 التوليب 2 البيتونيا 3 المنثور 4 التفاح

89 إذا وجد بمتك زهرة 1000 خلية جرثومية أمية فإنها تكون بعد الانقسام حبة اللقاح.

- 1 1000 2 2000 3 3000 4 4000

90 الشكل يوضح عملية الإخصاب فى النباتات الزهرية اختر



أولاً: الخلايا التى تشارك فى حدوث الإخصاب

- 1 الخلية المساعدا 2 الخلية المساعدا

- 3 (6) خلايا سميكة 4 (9) خلايا سميكة

- 5 (2) نواة أنبوبية 6 (3) نواة أنبوبية

- 7 أوب 8 أوب

ثانياً: من الممكن التركيب رقم (5) أن يصبح الثمرة شرط ...

- 1 التحام (7) مع (4) 2 اتحاد (8) مع (1)

- 3 اتحاد (2) مع (3) 4 ب وج

ثالثاً: عدد خلايا الكيس الجنينى

- 1 5 2 7 3 6 4 4

رابعاً: الشكل لا يوضح

- 1 نوع التلقيح 2 نوع البذور 3 نوع الإخصاب 4 أوب

91 يوجد بجدار المبيض انتفاخ يحتوى على

- 1 البويضة 2 خلايا مساعدة 3 خلايا سميكة 4 خلية جرثومية أمية

92 تكاثر جنسى قد يتم بفرد أبوى واحد .

- 1 الإقتران الجانى 2 التكاثر فى الأزهار النموذجية 3 تكاثر النبات الجاميط للفوجير 4 جميع ماسبق

93 يوجد التغير فى

- 1 البويضة 2 المبيض 3 البويضة 4 البراعم

94 أى من وسائل التكيف الآتية تسمح للنبات بوقف دورة حياته حتى تتوفر الظروف المناسبة

- 1 الثغور 2 البذور 3 حبوب اللقاح 4 الأزهار

95 عدد خلايا الكيس الجنينى التى تتحلل عقب عملية الإخصاب

- 1 3 2 5 3 7 4 احتمال جميع ما سبق

96 لا يعد من مكونات الزهرة

- 1 الغلاف الزهرى 2 النتح 3 القناة 4 ب وج

97 عدد حبوب اللقاح الناتجة عن إنقسام ثلاث خلايا جرثومية أمية فى متك نبات زهرى هو

- 1 12 2 9 3 6 4 15

98 يعتبر من ضمن مكونات البويضة فى النباتات الزهرية .

- 1 خلايا سميكة 2 خلايا مساعدة 3 خلية البويضة 4 جميع ما سبق

99 تكون بالإنقسام الميوزى ثم الانقسام الميوزى للخلية الجرثومية الأمية فى

المناسل .

- 1 البويضات فى الانسان 2 الحيوانات المنوية فى نحل العسل

- 3 حبة اللقاح 4 البويضات فى الفوجير

100 يحدث 3 انقسامات ميتوزية بعد الإنقسام الميوزى لتكوين

- 1 الحيوان المنوى 2 البويضات فى النباتات الزهرية

- 3 البويضات فى الفوجير 4 حبوب اللقاح فى الأزهار

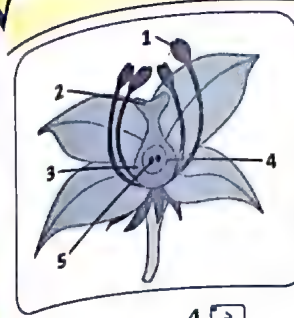
101 يرجع تكوين الثمار بدون بذور بصورة طبيعية فى بعض النباتات مثل الموز والاناناس

الى

- 1 حدوث ظاهرة الاثمار البكرى 2 رش الأزهار بمبيدات

- 3 رش الأزهار بمواد هرمونية مثبطة 4 عدم تكون أزهار عليه

102 من الشكل يبين تركيب الزهرة



- 1 ☐
2 ☐
3 ☐
4 ☐

أولاً: الجزء الذى سيصبح الثمرة

- 1 ☐
2 ☐
3 ☐
4 ☐

ثانياً: مكان تكوين حبوب اللقاح

- 1 ☐
2 ☐
3 ☐
4 ☐

ثالثاً: مكان انبات حبة اللقاح

- 1 ☐
2 ☐
3 ☐
4 ☐

رابعاً: نصبح البذرة

- 1 ☐
2 ☐
3 ☐
4 ☐

103 ما يحفز النبات لتكوين الأزهار مبكراً

- 1 ☐ برودة الجو
2 ☐ ارتفاع درجة حرارة الجو
3 ☐ جفاف الجو
4 ☐ الماء

104 تتكون البويضات فى النباتات الزهرية بواسطة الإنقسام

- 1 ☐ الميوزى فقط
2 ☐ الميوزى ثم الميوزى
3 ☐ الميوزى ثم الميوزى
4 ☐ الميوزى ثم الميوزى

105 النباتات الزهرية تعتمد على زيادة أعدادها من خلال

- 1 ☐ الجراثيم
2 ☐ البذور
3 ☐ الحبوب
4 ☐ ب أوج

106 من المكونات الملحقة بالزهرة

- 1 ☐ التويج
2 ☐ الكأس
3 ☐ المتاع
4 ☐ أوب

107 جميع الكائنات الحية تتساوى مادتها الوراثية فى خلاياها الجسدية مع المادة الوراثية فى الزيجوت ماعداً

- 1 ☐ نحل العسل
2 ☐ نبات البصل
3 ☐ حشرة المن
4 ☐ طحلب الاسبيروجيرا

108 ينشأ الكيس الجنينى فى النباتات الزهرية من خلية

- 1 ☐ 3 ن
2 ☐ 2 ن
3 ☐ 1 ن
4 ☐ كل ما سبق

109 تخرج زهرة البتونيا من إبط ورقة خضراء أو حرسقية تسمى

- 1 ☐ زهرة طرفية
2 ☐ زهرة جالسة
3 ☐ قنابة
4 ☐ زهرة ابطية

110 أى من الآتى يعتبر ثمرة

- 1 ☐ الجذر
2 ☐ القنيط
3 ☐ الفلفل
4 ☐ الكرنب

111 يسهل تمييز أوراق الكأس عن أوراق التويج فى

- 1 ☐ بعض ذوات الفلقة
2 ☐ ذوات الفلقتين
3 ☐ بعض النباتات الزهرية
4 ☐ جميع ما سبق

112 من النباتات التى يوجد بها أكثر من زهرة

- 1 ☐ التوليب
2 ☐ البتونيا
3 ☐ الفول
4 ☐ جميع ما سبق

113 وجه الاختلاف بين خطوات تكوين كل من حبوب اللقاح والبويضات فى النباتات الزهرية

- 1 ☐ ترتيب حدوث كل من الانقسام الميوزى والميوزى
2 ☐ عدد مرات الانقسام الميوزى
3 ☐ عدد الخلايا الناتجة من الانقسام الميوزى
4 ☐ عدد مرات الإنقسام الميوزى

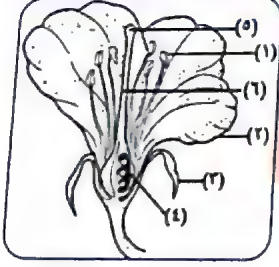
114 تنتقل البلاستيدات كتركيب نباتى عبر الأجيال عن طريق

- 1 ☐ الأمشاج المذكرة
2 ☐ الأمشاج المؤنثة
3 ☐ كلاهما
4 ☐ لا توجد إجابة صحيحة

115 عدد الأنوية من الكيس الجنينى والتى تشترك فى تكوين حبة القمح

- 1 ☐ 2
2 ☐ 3
3 ☐ 4
4 ☐ 5

116 الشكل يوضح تركيب زهرة اختر



أولاً: نوع هذم الثمرة

- 1 ☐ نموذجية
2 ☐ خنثى
3 ☐ احادية المسكن
4 ☐ جميع ما سبق

ثانياً: يحمى الاجزاء الداخلية للزهرة

- 1 ☐ الأسدية
2 ☐ الكأس
3 ☐ البتلات
4 ☐ القنابة

ثالثاً: تكون الامشاج الانثوية

- 1 ☐ المبيض
2 ☐ القلم
3 ☐ الميسم
4 ☐ جميع ما سبق

رابعاً: نوع التلقيح فى هذه الزهرة

- 1 ☐ ذاتى لنفس الزهرة
2 ☐ خلط
3 ☐ ذاتى لزهرة اخرى
4 ☐ ب و ج

117 محيطات الزهرة الخاصة بالتكاثر هى

- 1 ☐ الطلع والكأس
2 ☐ الطلع والتويج
3 ☐ الطلع والمتاع
4 ☐ المتاع والكأس

التكاثر فى الإنسان

الدروس 3

الفصل الثالث

اختر الاجابة الصحيحة مما يأتى ؟

1. ينغرس الجنين فى بطانة الرحم عندما يكون فى صورة

1. الجاسترولا 2. فلتجين 3. أربع فلتجات 4. التوتية

2. تتكون الطلائع المنوية فى مرحلة

1. التضاعف 2. النمو 3. النضج 4. التشكل النهائى

3. أثناء مرحلة الطمث

1. تتحرك البويضة الى قناة فالوب 2. يتكون الجسم الاصفر 3. تتمزق بطانة الرحم 4. جميع ما سبق

4. دورة الحيض فترة تتميز بها حياة أنثى

1. الأسد والتمر 2. القطط والكلاب 3. الإنسان 4. جميع ما سبق

5. هرمون التحوصل

1. يعمل على انقباض عضلات الرحم 2. يفرز من حويصلة جراف 3. يفرز من الغدة النخامية 4. يحفز على تكوين المشيمة

6. ناخر زوجان فى عملية الإنجاب وعند إجراء مجموعة من الفحوصات للزوج تبين موت الحيوانات المنوية قبل خروجها من الجسم لعدم حصولها على المواد الغذائية. أى اجزاء الجهاز التناسلى الذكري المسئول عن هذه المشكلة؟

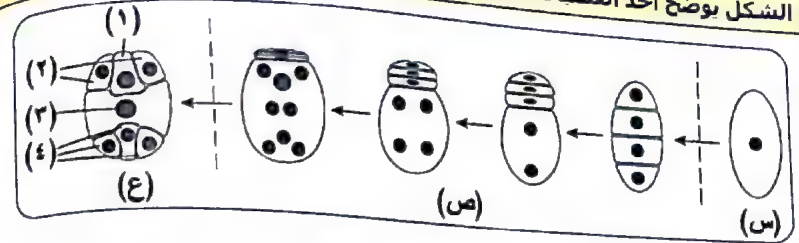
1. الخلايا البينية 2. خلايا سرتولى 3. أمهات المتى 4. غدة البروستاتا

7. بمقارنة النضج الجنسى للذكر بالأنثى

1. يتميز الجنس فى الذكر مبكرا عن الأنثى ويتساويا فى مراحل تكوين الأمشاج 2. يتميز الجنس فى الأنثى مبكرا عن الذكر ويبدأ فى تكوين الأمشاج 3. يتميز الجنس فى الذكر مبكرا عن الأنثى ويتأخر عنها فى مراحل تكوين الأمشاج 4. لا توجد إجابة صحيحة.

الفصل الثالث: التكاثر فى الكائنات الحية

الشكل يوضح أحد العمليات الحيوية التى تحدث فى النباتات الزهرية اختر



أولا : الشكل يوضح انقسامات نووية وتحلل خلايا

1. (س) 2. (ص) 3. (ع) 4. (ص) و (ع)

ثانياً: الخلايا تساهم فى تكوين الجنين

1. (1) 2. (2) 3. (3) 4. (4)

ثالثاً: مادة الوراثة (2ن) فى

1. (س) 2. (ب) 3. (3) 4. (س) و (3)

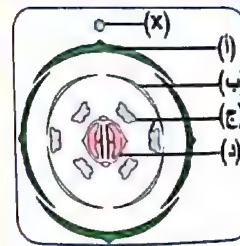
119 عدد الخلايا بالكيس الجنينى والتى تشترك فى تكوين حبة القمح

1. 2 2. 3 3. 4 4. 5

120 بعد عملية الاخصاب فى النباتات ذوات القلقة يصبح جدار المبيض جزء من

1. غلاف الحبة 2. غلاف البذرة 3. غلاف البذرة 4. أوب

121 الشكل المقابل يمثل قطاعاً عرضياً فى زهرة اختر



أولاً: التركيب (ب)

1. الكأس فى محيط واحد 2. التويج وبتلاته فى محيطين 3. الطلع وأسديته فى محيط واحد 4. التويج فى محيط واحد

ثانياً: التركيب (ج)

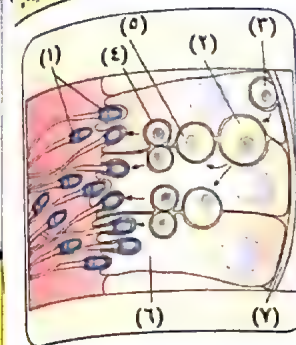
1. التويج وبتلاته وتوجد فى محيط واحد 2. الكأس فى محيطين 3. الطلع وأسديته فى محيطين 4. الطلع فى محيط واحد

ثالثاً: التركيب (X) يمثل

1. عنق الزهرة 2. القناة 3. المحور الزهرى 4. أوج

الفصل الثالث: التكاثر في الكائنات الحية

الشكل المقابل يمثل قطاعا عرضيا في الخصية , ادرسه ثم اجب عن الأسئلة التالية:



أولاً: خلايا جاهزة للتكاثر وتحمل نصف المادة الوراثية

(1) ☐ (2) ☐ (3) ☐ (4) ☐ (5) ☐ (6) ☐ (7) ☐

ثانياً: الخلايا تسبق مباشرة تكوين الحيوانات المنوية

(1) ☐ (2) ☐ (3) ☐ (4) ☐ (5) ☐ (6) ☐ (7) ☐

ثالثاً: خلايا (7) تمثل

(1) ☐ جدر الأنابيبات (2) ☐ جدر الخلايا البينية

(3) ☐ جدر الحويصلات المنوية (4) ☐ جدر خلايا البريخ

رابعاً: خلايا ناتجة عن انقسام ميوزي أول

(1) ☐ (2) ☐ (3) ☐ (4) ☐ (5) ☐ (6) ☐ (7) ☐

9 زيادة إفراز هرمون البرولاكتين له تأثير سلبي على إفراز

(1) ☐ FSH (2) ☐ LH (3) ☐ جميع ما سبق (4) ☐ الأستروجين والبروجسترون

10 تتفق المجموعة الصبغية للحيوان المنوي لذكر الإنسان مع المجموعة الصبغية لبويضة الأنثى في ..

(1) ☐ كلاهما متباين (2) ☐ كلاهما أحادي المجموعة الصبغية

(3) ☐ كروموسومات المجموعة الصبغية (4) ☐ ب وج

11 حدوث الطمث يرتبط بنقص

(1) ☐ ADH (2) ☐ البروجسترون (3) ☐ LH (4) ☐ FSH

12 انتاج الإناث في حيوانات المزرعة يفرض

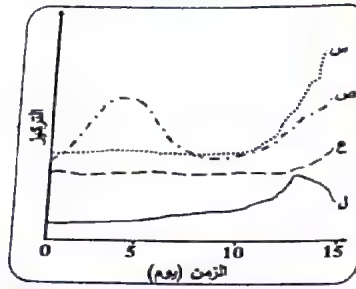
(1) ☐ انتاج الألبان واللحوم (2) ☐ انتاج الألبان فقط

(3) ☐ انتاج الألبان والتكاثر (4) ☐ انتاج اللحوم والتكاثر

13 يعمل انزيم الهيبالوبورين في

(1) ☐ الحويصلات المنوية (2) ☐ الجسم الأصفر (3) ☐ قناة فالوب (4) ☐ الخصيتين

3/ نظام ال Open Book



الشكل البياني التالي يمثل تركيز الهرمونات في جزء من الدورة الشهرية لأنثى الإنسان الهرمونات (س, ص, ع, ل) على الترتيب

(1) ☐ LH - FSH - أستروجين - بروجسترون

(2) ☐ LH - FSH - أستروجين - بروجسترون

(3) ☐ LH - FSH - بروجسترون - أستروجين

(4) ☐ LH - FSH - بروجسترون - أستروجين

14 الترتيب التالي لقدرة مساهمة الغدد والحويصلات في تكوين السائل المنوي

(1) ☐ البروستاتا وكوبر - الحويصلتان المنويتان - الخصية

(2) ☐ البروستاتا وكوبر - الخصية - الحويصلتان المنويتان

(3) ☐ الحويصلتان المنويتان - البروستاتا وكوبر - الخصية

(4) ☐ الخصية - البروستاتا وكوبر - الحويصلتان المنويتان

15 يبدأ تكوين الجهاز العصبي لجنين الإنسان في

(1) ☐ المرحلة الأولى (2) ☐ المرحلة الثانية (3) ☐ المرحلة الثالثة (4) ☐ جميع ما سبق

16 تم قياس قيم التوافق لمجموعة من السمات في التوائم أحادية الزيجوت والتوائم ثنائية الزيجوت ! النتائج معروضة في الجدول التالي. لكل سمة ,

الصفة	التوافق %	
	أحادي الزيجوت	ثنائي الزيجوت
1 فصائل الدم	100	60
2 مرض البول السكري	80	36
3 شرب القهوة	80	80
4 التدخين	70	42
5 الفصام	53	16

أولاً: تفسر البيئة وجود توافق في مرض البول السكري بين نوعي التوائم

من فصائل الدم.

(1) ☐ أكبر من (2) ☐ أقل من (3) ☐ مساوي لـ (4) ☐ لا توجد إجابة صحيحة

ثانياً: للجينات دور كبير في تفسير التوافق وإظهار الاختلاف في حالة

(1) ☐ التدخين (2) ☐ فصائل الدم (3) ☐ الفصام (4) ☐ شرب القهوة

الفصل الثالث: التكاثر فى الكائنات الحية

ثالثاً: دور فى تعسر عدم وجود فروق بين نوعى التوائم فى حالة شرب القهوة

- (ب) الجينات لها دور
(د) كلاهما ولكن للجينات دور أكبر

- (أ) البيئة لها دور
(ج) كلاهما ولكن للبيئة دور أكبر

رابعاً: كلما اقتربت النسبة من 100% فى التوائم أحادية الزيجون كان دور

الدور الأكبر فى تفسير التوافق

- (أ) الجينات (ب) البيئة (ج) الطفرات (د) أوب

18 ما أطول فترة زمنية بين انقسامين متتاليين فى الخلايا التالية فى الانسان؟

- (أ) خلية بيضية ثانوية والبويضة الناضجة
(ب) خلية بيضية أولية وخلية بيضية ثانوية
(ج) خلية جرثومية أمية وامهات البيض
(د) خلية أمهات البيض وخلية بيضية أولية

19 ينتج أكبر عدد من الخلايا الوليدة الوظيفية

- (أ) الانقسام الميتوزى
(ب) تكوين البويضات
(ج) تكوين الحيوانات المنوية
(د) جميع ما سبق

20 عملية احتراق البويضة تحتاج إلى الحيوانات المنوية .

- (أ) الاف (ب) مئات (ج) ملايين (د) أخذ

21 تحتوى بويضة الإنسان على سيتوبلازم ونواة وتغلف بطبقة رقيقة متماسكة بفعل حمض ..

- (أ) اليوريك (ب) الهيدروكلوريك (ج) الهيبالورونيك (د) الهيدروكربونيك

22 ينضج من مبيض المرأة خلال سنوات الخصوبة والانجاب حوالى بويضة

- (أ) 100 (ب) 200 (ج) 400 (د) 600

23 إخصاب البويضة فى أنثى الإنسان يتم فى

- (أ) بداية مرحلة التبويض
(ب) قناة فالوب
(ج) اليوم 11 و12 من نهاية الشهر
(د) جميع ما سبق

24 يتم اختزال الصبغيات أثناء تكوين الحيوانات المنوية فى مرحلة

- (أ) التضاعف (ب) النضج (ج) التشكل الهائى (د) النمو

25 من الهرمونات التى لها تأثير مباشر على بطانة الرحم

- (أ) المنية لإنقباض عضلات الرحم
(ب) البروجسترون
(ج) الريلاكسين
(د) المنية لتكوين الجسم الأصفر

26 يزداد حجم الخلايا عند تكوين البويضات فى أنثى الانسان فى مرحلة

- (أ) التضاعف (ب) النمو (ج) النضج (د) التشكل الهائى

27 تصل التوتية إلى الرحم بعد من الإخصاب

- (أ) 3-4 أيام (ب) 5-6 أيام (ج) 7 أيام (د) 9 أيام

28 لاحظ الصورة، ثم أجب أى مما يلى يصف التوأم فى هذه الصورة.....



- (أ) لهما جنس مختلف دائماً
(ب) لهما نفس الجنس دائماً
(ج) قد يكون لهما نفس الجنس
(د) توأم سيامى

29 فى دورة المبيض قد يحفز هرمون FSH

- (أ) خلية بيضية ثانوية
(ب) 3 خلايا بيضية أولية
(ج) أكثر من خلية بيضية أولية
(د) أوب

30 قد يقل إفراز هرمون للام أثناء الحمل

- (أ) النمو (ب) الثيروكسين (ج) الأنسولين (د) الألدوستيرون

31 المرحلة الثانية لنضج البويضة فى أنثى الثدييات تحدث.....

- (أ) بعد التبويض بفترة قصيرة وقبل دخولها قناة فالوب
(ب) بعد اندماج نواة الحيوان المنوى مع نواة البويضة
(ج) بعد اختراق حيوان منوى للبويضة
(د) فى حويصلة إخراج بعد مرحلة النضج الأولى

32 كل ما يلى خلايا ثنائية المجموعة الصغية ما عدا

- (أ) امهات المنى (ب) خلايا جرثومية أمية (ج) طلائع منوية (د) خلايا منوية أولية

33 جميع الخلايا التالية ثنائية المجموعة الصغية ما عدا..... فى قناة فالوب

- (أ) الجسم القطبى (ب) الخلايا البيضية الأولية
(ج) الخلية البيضية الثانوية (د) أوج معا

34 قامت امرأة حامل فى توأم فى الشهر الثانى بعمل أشعة تلفزيونية (سونار)

لمعرفة نوع الجنين فأخبرها الطبيب بأنها حامل فى طفلين ذكرين. فى ضوء ذلك حدد ما سبب تكوين حالة التوأم لدى هذه المرأة؟

- (أ) انقسام بويضة مخصبة بحيوان منوى.
(ب) انقسام بويضة مخصبة بحيوانين منويين.
(ج) إخصاب بويضتين بحيوانين منويين مختلفين فى الصبغى الجنسى.
(د) إخصاب بويضة بحيوانين منويين لهما نفس الصبغى الجنسى.

الفصل الثالث: التكاثر فى الكائنات الحية

35 أنجبت امرأة 3 أفراد فى ولادتين مختلفتين منهم 2 توأم فإن عدد البويضات التى لم تنتجها الأنثى أثناء فترات الحمل

- 14 [أ] 18 [ب] 16 [ج] 2 [د]

36 الهرمون الذى يزيد إفرازه فى المرأة الحامل هو.....

- LH [أ] البروجسترون [ب] الأستروجين [ج] البرولاكتين [د]

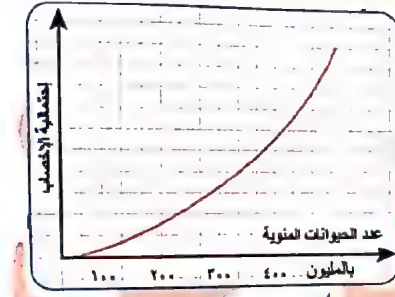
37 تنتهى فترة التبويض فى اليوم من انتهاء الطمث .

- 24 [أ] 28 [ب] 14 [ج] 13 [د]

38 يحدث الاخصاب عادة فى النديبات فى

- [أ] الرحم [ب] بداية قناة فالوب [ج] النصف الاخير من قناة فالوب [د] المبيض

39 الرسم البيانى يوضح العلاقة بين عدد الحيوانات المنوية وإحتمالية إخصاب البويضة فى الإنسان أى مما يلى يمكن استنتاجه من الرسم البيانى؟



- [أ] بزيادة عدد الحُم أنات المنوية من حد معين تقل إحتمالية إخصاب البويضة
[ب] لكى يحدث العقم لابد من وصول عدد الحيوانات المنوية إلى الصفر
[ج] ليس هناك علاقة بين عدد الحيوانات المنوية وإحتمالية الإخصاب
[د] بزيادة عدد الحيوانات المنوية تزداد كمية إنزيم الهيالوبورينيز

40 لاتتكون الأجسام القطبية أثناء

- [أ] مرحلة التضاعف [ب] التشكل النهائى [ج] مرحلة النمو [د] جميع ما سبق

41 فى التوأم أحادى اللاقحة يتفق الفردين فى كل مما يأتى ماعدا

- [أ] الرحم [ب] المشيمة [ج] غشاء السلى [د] لا توجد اجابة صحيحة

42 من طرق تنظيم النسل التى لا تؤثر على الدورة الجنسية.....

- [أ] اللولب [ب] التعقيم الجراحى [ج] أقراص منع الحمل [د] اللولب وأقراص منع الحمل

43 فى تقنية أطفال الأنابيب يتم نقل إلى قناة فالوب

- [أ] الجنين فقط، الأكبر من 8 خلايا [ب] الزيجوت أو الجنين حتى مرحلة الـ 8 خلايا
[ج] الزيجوت فقط [د] الجنين فى مرحلة الـ 32 خلية

44 الصورة المقابلة توضح حالة من حالات التوائم اختر

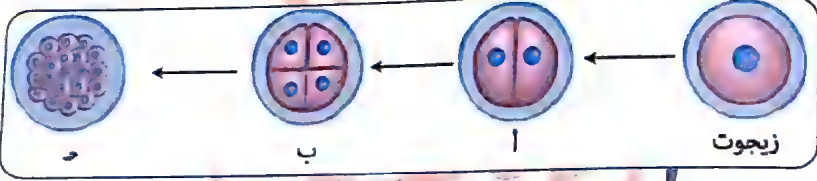
أولاً: نوع التوأم

- [أ] متماثل ثنائى الزيجوت [ب] غير متماثل أحادى اللاقحة
[ج] غير متماثل أحادى اللاقحة [د] لا توجد إجابة صحيحة

ثانياً: التصاق قطعنى السكر تم فى

- [أ] مرحلة مبكرة [ب] اكتمال غشاء السلى
[ج] عدم اكتمال غشاء الرحم [د] أوج

45 ادرس الرسم الذى يبين بعض مراحل تطور الزيجوت ما موقع كتلة الخلايا (ج) داخل الجهاز التناسلى للأنثى قبل نهاية الأسبوع الأول من الإخصاب؟



- [أ] نهاية قناة فالوب [ب] الثلث الأول من قناة فالوب
[ج] الثلث الثانى من قناة فالوب [د] بطانة الرحم

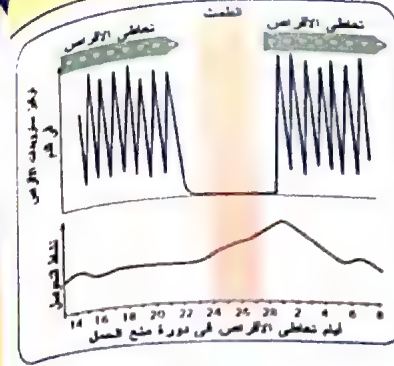
46 ماينتج من بعد الإخصاب من توائم أحادية الزيجوت حالة تكاثر

- [أ] انشطارثنائى [ب] جنسى [ج] زراعة أنوية [د] لاجنسى

47 أى من الآتى ليس من وظيفة المشيمة

- [أ] تغليص الجنين من ثانى أكسيد الكربون والفضلات الأخرى [ب] إفراز الأوكسيتوسين أثناء الولادة
[ج] إمداد الجنين بالغذاء والأكسجين [د] إفراز الاستروجين

الشكل يمثل وسيلة تعاطى الأفراس لمنع الحمل وعلاقتها بالدورة الشهرية ...



أولاً: من الشكل مرحلة الطمث تقع فى

- 1 بداية الدورة الشهرية ☐ 2 وسط الدورة الشهرية ☐
3 نهاية الدورة الشهرية ☐ 4 لا توجد إجابة صحيحة ☐

ثانياً: من الشكل ، تتوقف الأنثى عن أحد الأفراس يوم

- 1 8 ☐ 2 14 ☐
3 22 ☐ 4 1 ☐

ثالثاً: أقصى إفراز لهرمون FSH يوم.....

- 1 14 ☐ 2 23 ☐
3 1 ☐ 4 24 ☐

تتجمع الحيوانات المنوية داخل الخصية حول

- 1 خلايا سرتولى ☐ 2 الخلايا البينية ☐
3 الحوصلة المنوية ☐ 4 جميع ماسبق ☐

يعمل هرمون البروجسترون خلال من الحمل

- 1 المرحلة الأولى ☐ 2 المرحلة الثانية ☐
3 المرحلة الثالثة ☐ 4 جميع ماسبق ☐

فى أنثى الإنسان السليمة المألقة يعطى المبيض الواحد

- 1 بويضة كاملة التكوين كل شهر ☐ 2 بويضة ثانوية كل شهر ☐
3 بويضة ثانوية كل شهرين ☐ 4 بويضتان كل شهرين ☐

غالباً تركيز هرمون أقل من تركيز هرمون

- 1 LH-FSH ☐ 2 FSH-LH ☐
3 الاستروجين-البروجسترون ☐ 4 أوج ☐

تختلف الحيوانات المنوية عن الجراثيم فى

1 كمية قليلة من السيتوبلازم 2 الحركة لمسافات بعيدة

3 مادتها الوراثية (n) 4 التركيب المعقد

- 1 (1) و (2) ☐ 2 (4) و (3) ☐
3 (3) و (1) ☐ 4 فقط (4) ☐

مرحلة النضج لتكوين البويضات أنثى الانسان تبدأ ب

- 1 خلايا بيضية أولية ☐ 2 خلية أمهات البيض ☐
3 خلايا جرثومية أمية ☐ 4 خلية بيضية ثانوية ☐

يعطى كل مبيض على حده بويضة كل يوم .

- 1 14 ☐ 2 28 ☐
3 56 ☐ 4 65 ☐

عدد الأفراد الناجمة من توأم متماثل وآخر مناحى

- 1 2 ☐ 2 3 ☐
3 4 ☐ 4 5 ☐

يعرض بدء الدورة الشهرية بسحب البويضة وإن مرحلة الطمث تحدث فى اليوم

- 1 23 ☐ 2 24 ☐
3 26 ☐ 4 28 ☐

يمكن سماع دقات قلب جنس الإنسان خلال الشهر من الحمل

- 1 الأول ☐ 2 الثالث ☐
3 الثاني ☐ 4 الخامس ☐

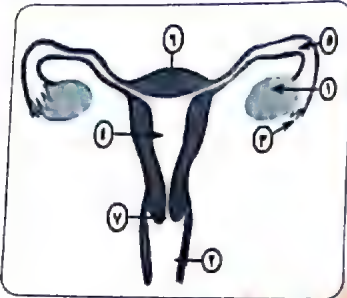
تكوين 2 توأم ثنائى أحادى اللاقحة فى وقت واحد يعطى أفراد

- 1 2 ☐ 2 3 ☐
3 4 ☐ 4 5 ☐

يعتمد النسب فى توفير الغذاء اللازم لإكمال نمو المخ .

- 1 المشيمة ☐ 2 الجسم الأصفر ☐
3 الحبل السرى ☐ 4 الأستروجين ☐

ادرس الشكل المقابل ثم اختر



أولاً: التركيب الذى يعبر هرمونات مسهبة للعد

الخصية

- 1 (1) المبيض ☐ 2 (6) بطانة الرحم ☐
3 (5) قناة فالوب ☐ 4 لا توجد إجابة صحيحة ☐

ثانياً: الأجزاء التى لها علاقة بوسائل منع

الحمل

- 1 (2) المهبل ☐ 2 (5) قناة فالوب ☐
3 (1) المبيض ☐ 4 جميع ماسبق ☐

3 مكونات الجهاز التناسلى

- 1 مائل من الخلف للأمام ☐ 2 فى مستوى واحد أفقى ☐
3 مائل من أعلى للأسفل ☐ 4 أوج ☐

المسئول عن تكوين الحيوانات المنوية فى الخصية

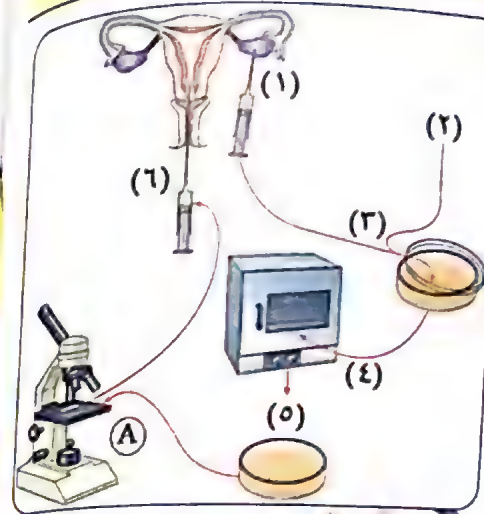
- 1 الانتيبيبات المنوية ☐ 2 خلايا سرتولى ☐
3 الخلايا البينية ☐ 4 هرمون FSH ☐

إخصاب البويضة فى أنثى الإنسان يتم فى مرحلة

- 1 التبييض ☐ 2 الطمث ☐
3 نضج البويضة ☐ 4 لا توجد إجابة صحيحة ☐

79 يصل طول الحمل السرى لكل جنين من توأم ثنائي في الإنسان إلى حوالي سم
 [أ] 35 [ب] 70 [ج] أكثر من 70 [د] أقل من 70

80 الشكل المقابل يوضح تقنية اطفال الأنابيب ادرسه ثم اختر



(1) تشير (2) الى
 (2) دواعى استخدام هذه التقنية :-

(3) ما أهمية الإجراء (4)

(4) اقترح استخدام الجهاز (A)

81 المرحلة التي لا يكتمل فيها الإنقسام أثناء تكوين بويضات انثى الانسان.....

[أ] التضاعف [ب] النمو [ج] النضج [د] التشكل النهائي

82 أى من العبارات الآتية صحيح عن النوتية فى انثى الإنسان

- [أ] تحتوى على كمية DNA أكبر وكمية سيتوبلازم تتساوى مع الزيجوت
 [ب] تحتوى على كمية DNA وكمية سيتوبلازم أقل بكثير من الزيجوت
 [ج] تحتوى على كمية DNA وكمية سيتوبلازم أقل من أوتساوى الزيجوت
 [د] تحتوى على كمية DNA وكمية سيتوبلازم أكبر بكثير من الزيجوت

83 يستمر افراز هرمون البروجسترون لمدة أشهر من حدوث الحمل .

[أ] 3 [ب] 5 [ج] 7 [د] 9

84 تمر الحيوانات المنوية من خلال الجهاز التناسلى للأنثى.

[أ] الرحم ثانيا [ب] المهبل أولا [ج] قناة فالوب ثالثا [د] جميع ما سبق

85 من الممكن لـ 3 بويضات فى انثى الإنسان أن تعطى بعد اخصابها

- [أ] توأم متآخى [ب] توأم غير متآخى واخر غير متآخى
 [ج] توأمين متماثلين وتوأم متآخى [د] جميع ما سبق

86 يصعب مرور واحتلاط السائل الموى بالبول فى قناة مجرى البول بسبب

- [أ] الحويصلات المنوية [ب] البروستاتا
 [ج] عضلات المثانة العاصرة [د] غدة كوبر

87 يبدأ افراز هرمون البروجسترون فى اليوم من نهاية الطمث .

- [أ] الأول [ب] العاشر
 [ج] الرابع عشر [د] الثامن والعشرون

88 مرحلة النمو لتكوين بويضات انثى الانسان تبدأ بـ

- [أ] خلايا بيضية أولية [ب] خلايا امهات البيض
 [ج] خلايا جرثومية امية [د] خلية بيضية ثانوية

89 عدد البويضات الناضجة.... التى تنتج من كل انقسام موزى كامل لخلية واحدة من امهات البيض.

[أ] بويضة واحدة [ب] اثنتان [ج] ثلاث [د] أربع

90 يفرز هرمون البروجسترون بكمية كبيرة من الجسم الأصفر لمدة شهور من حدوث الحمل .

[أ] 3 [ب] 5 [ج] 7 [د] 9

91 غالبا لا يشترك التوأم الثانى الغير المتماثل فى

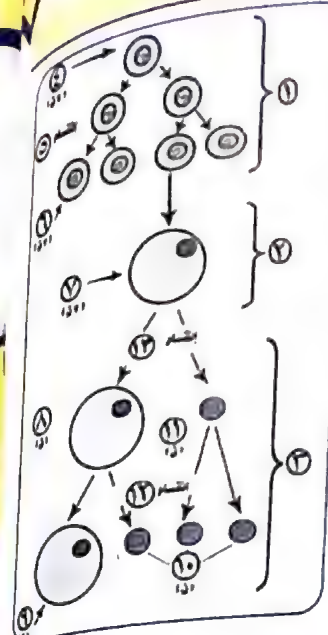
- [أ] المشيمة [ب] الحبل السرى
 [ج] غشاء الرحم وغشاء السلى [د] جميع ما سبق

92 أى زوج من الأزواج الآتية يمثل جزء التركيب التناسلى الذكر ووظيفته

- [أ] (الوعاء الناقل، تخزين الجوانات المنوية)
 [ب] (الخصية، انتاج الأندروسترون)
 [ج] (الحويصلة المنوية، معادلة حموضة قناة مجرى البول)
 [د] (البروستاتا، تفرز الفركتوز)

93 يشترك التوأم الثانى احدى الالاقحة فى كل ما يأتى ماعدا

- [أ] المشيمة [ب] الحبل السرى وغشاء الرحم
 [ج] المشيمة وغشاء السلى [د] جميع ما سبق



- أولاً: المرحلة تشير الى حدوث عملية تصاعف للخلايا
- (1) أ (2) ب (3) ج (4) د
- (5) أ (6) ب (7) ج (8) د

ثانياً: يبدأ حدوث هذه المراحل في العرد

- (1) بمجرد تكوينه كجنين
(2) بعد شهر من حدوث الحمل
(3) بعد شهرين من حدوث الحمل
(4) لا توجد اجابة صحيحة

ثالثاً: الانقسام (12) مؤجل

- (1) حتى وصول الحيوان المنوي لقناة فالوب
(2) لوجود سنتريلات الحيوان المنوي
(3) حتى حدوث الإخصاب
(4) جميع ما سبق

رابعاً: النسبة بين عدد خلايا العر من خلايا البانحة عن انقسام 15 خلية من نفس نوعية الخلايا رقم (7) في حالة الإخصاب وعلم الإحصاء على الترتيب

- (1) 2:3 (2) 1:3 (3) 2:1 (4) 2:5

خامساً: حالة الخلية (8) و(11) نشته حاله في البانجات الزهره

- (1) الكيس الجنيني
(2) الغلبة الجرثومية الأمية
(3) حبة اللقاح
(4) جميع ما سبق

95 من خلال المنظر الجانبي للجهاز التناسلى الأنثوى يقع الرحم بين

- (1) المثانة من الخلف والمستقيم من الأمام
(2) المستقيم من الخلف والمثانة من الأمام
(3) المثانة والمستقيم من الأمام
(4) المثانة والمستقيم من الخلف

96 تركيز هرمون الأستروجين اقل من أويساوى تركيز هرمون البروجسترون فى

- (1) مرحلة الطمث (2) نضج البويضة (3) مرحلة التبويض (4) أ وب

97 تتصل قناتا فالوب بالجزء العلوى من

- (1) المبيض (2) قناة مجرى البول (3) المهبل (4) الرحم

98 يبدأ النشاط الهرمونى الذى يحدد ملامح وخصائص الجهاز التناسلى الذكري

- (1) عند الولادة (2) فى سن البلوغ (3) النمو الجنينى (4) فى الشهر السادس

تقدر الفترة الزمنية من انتهاء صلاحية البويضة للإخصاب إلى بداية حدوث الطمث ب يوم

11 أ 12 ب 13 ج 14 د

100 يصل النشاط الهرمونى للمبيض لأقل مستوى فى دورة الحيض خلال

- (1) مرحلة التبويض (2) مرحلة نضج البويضة
(3) ليس أى مما سبق صحيح (4) مرحلة الطمث

101 تنتقل المواد التالية من دم الجنين إلى دم الأم ماعدا

- (1) ثانى اكسيد الكربون (2) الأحماض الأمينية (3) الجلوكوز (4) ب وج

102 ليس من وظيفة الجهاز التناسلى فى ذكر الانسان

- (1) إنتاج الأمشاج (2) إفراز هرمون LH
(3) نضج الحيوانات المنوية (4) ظهور الصفات الجنسية الثانوية

103 بعد الشهر الرابع من الحمل الجسم الأصفر

- (1) يضمهر (2) يتحلل (3) ينكمش (4) ينمو

104 ينتج عن الانقسام الميوزى الأول فى مبيض انثى الإنسان

- (1) خلايا غير متساوية فى كمية السيتوبلازم (2) خلايا بها نصف العدد الصبغى
(3) خلايا لا تصلح للإخصاب مباشرة (4) جميع ما سبق

105 يبدأ إفراز هرمون البروجسترون فى اليوم من بدء الطمث .

- (1) الأول (2) الخامس (3) الرابع عشر (4) الثالث عشر

106 قد ينتج عن الانقسام الميوزى الأول أثناء تكوين الأمشاج

- (1) خلية ثنائية وجسم قطبي (2) خلايا متساوية فى الحجم
(3) خلايا بها نصف عدد الكروموسومات (4) جميع ما سبق

107 تنقضى فترة التبويض فى اليوم من بدء الطمث .

- (1) 24 (2) 28 (3) 14 (4) 13

108 يشترك التوام الثنائى الغير متاخى فى

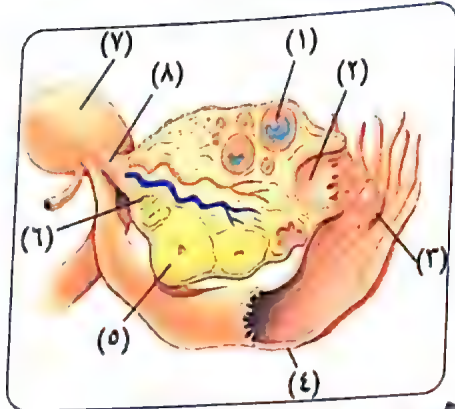
- (1) المشيمة (2) الحبل السرى (3) المشيمة وغشاء السلى (4) جميع ما سبق

109 أى من التراكيب الآتية يمر عبرها الجهاز التناسلى الذكري

- (1) البروستاتا (2) المثانة (3) الحويصلات المنوية (4) غدتا كوبر

118
أ. منع التبويض
ب. منع انغماس التوتية في بطانة الرحم
ج. منع وصول الحيوانات المنوية الى قناة فالوب
د. جميع ما سبق

الشكل التالي يوضح بعض أجزاء الجهاز التناسلى الأنثى ادرسه بعناية ثم اختر
119
أ. الفترة الزمنية العسيرة المحتملة بين التركيس (5) و(6)



ب. 3 اسابيع
ج. 4 اسابيع
د. 9 اسابيع
ب. 12 اسابيع
ج. 9 اسابيع
د. جميع ما سبق

ب. 3 اسابيع
ج. 4 اسابيع
د. 9 اسابيع
ب. 12 اسابيع
ج. 9 اسابيع
د. جميع ما سبق

ب. 3 اسابيع
ج. 4 اسابيع
د. 9 اسابيع
ب. 12 اسابيع
ج. 9 اسابيع
د. جميع ما سبق

ب. 3 اسابيع
ج. 4 اسابيع
د. 9 اسابيع
ب. 12 اسابيع
ج. 9 اسابيع
د. جميع ما سبق

ب. 3 اسابيع
ج. 4 اسابيع
د. 9 اسابيع
ب. 12 اسابيع
ج. 9 اسابيع
د. جميع ما سبق

ب. 3 اسابيع
ج. 4 اسابيع
د. 9 اسابيع
ب. 12 اسابيع
ج. 9 اسابيع
د. جميع ما سبق

ب. 3 اسابيع
ج. 4 اسابيع
د. 9 اسابيع
ب. 12 اسابيع
ج. 9 اسابيع
د. جميع ما سبق

ب. 3 اسابيع
ج. 4 اسابيع
د. 9 اسابيع
ب. 12 اسابيع
ج. 9 اسابيع
د. جميع ما سبق

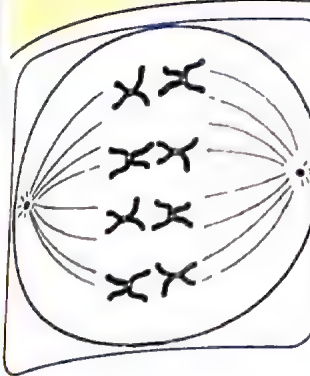
ب. 3 اسابيع
ج. 4 اسابيع
د. 9 اسابيع
ب. 12 اسابيع
ج. 9 اسابيع
د. جميع ما سبق

ب. 3 اسابيع
ج. 4 اسابيع
د. 9 اسابيع
ب. 12 اسابيع
ج. 9 اسابيع
د. جميع ما سبق

ب. 3 اسابيع
ج. 4 اسابيع
د. 9 اسابيع
ب. 12 اسابيع
ج. 9 اسابيع
د. جميع ما سبق

ب. 3 اسابيع
ج. 4 اسابيع
د. 9 اسابيع
ب. 12 اسابيع
ج. 9 اسابيع
د. جميع ما سبق

قرد أخضر أفريقي. يلاحظ عند خفص ذكره
مظهر مشابه (كما فى الشكل المقابل)



أولاً: قد يكون نوع الخلية فى الشكل المقابل
1. كريات الدم الحمراء
2. خلية منوية
3. خلية كبدية
4. خلية عضلية

ثانياً: الخلايا فى حالة
1. انقسام ميتوزى
2. استوائى أول
3. ميوزى ثان
4. طور تمهيدى

ثالثاً: بعد فترة التوقف ينتج خلايا عددها
1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

111 هرمون سبب احتفاظ الأنثى بالجسم الأصفر أثناء فترة الحمل

1. الأستروجين
2. HCG
3. FSH
4. البروجسترون

112 عملية إخصاب البويضة تحتاج إلى الحيوانات المنوية .

1. الاف
2. مئات
3. ملايين
4. أحد

113 تنشأ المشيمة من أنسجة

1. الجنين فقط
2. الأم فقط
3. الأم والجنين
4. لا توجد اجابة صحيحة

114 يتصل بالقطعة الوسطى للحيوان المنوى

1. قطعة ذيلية
2. محور الذيل
3. الجسم القصى
4. الجسم المركزى

115 تعتبر زراعة الأنوية تكاثر

1. لاجنسى
2. جنسى
3. بتعاقب الأجيال
4. جميع ما سبق

116 تكوين 2 توأم متماثل فى وقت واحد من إخصاب من البويضات .

1. 2
2. 3
3. 4
4. 5

117 عند التزاوج بين ذكر قام بعملية التعقيم الجراحى وانثى عادية

1. لا يخرج أى سائل منوى الى قناة مجرى البول
2. يخرج أكثر من 80 % من السائل المنوى ولا يوجد به حيوانات منوية
3. يخرج كمية ضئيلة ولا يوجد بها حيوانات منوية
4. يخرج كمية ضئيلة بها 50% من الحيوانات المنوية

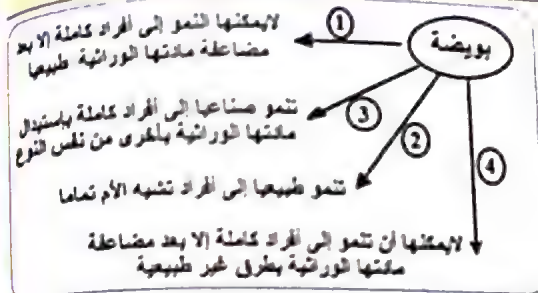
124 مده الحمل تكون أقل من نصف سنوية في ...

- أ القطط ب الفيل ج الأغنام د البقر

125 هرمون يمنع حدوث التبويض بصورة طبيعية

- أ الأستروجين ب البروجسترون ج المنية لإفراز اللبن د ب و ج

126 الشكل المبين يوضح اقترابا مصر بويضة أحد الحيوانات في حالات مختلفة
وصح نوع التكاثر وطريقته في الحالات 1, 2, 3, 4.



أولاً: الحالة (1) تمثل

- أ اخصاب ب توالد بكري ج زراعة أنسجة د توالد بكري صناعي

ثانياً: الحالة (2) تمثل

- أ اخصاب ب توالد بكري ج زراعة أنوية د توالد بكري صناعي

ثالثاً: الحالة (3) تمثل

- أ اخصاب ب توالد بكري ج زراعة أنوية د توالد بكري صناعي

رابعاً: الحالة (4) تمثل

- أ اخصاب ب توالد بكري ج زراعة أنوية د توالد بكري صناعي

127 هرمون يؤثر مباشرة في بطانة الرحم أثناء دورة الحيض .

- أ LH ب الأستروجين ج FSH د النستوستيرون

128 النقص الجراحي لعناني فالوب يسمح بحدوث الحمل طبيعياً بنسبه

- أ صفر % ب 25 % ج 50 % د 100 %

129 الكائنات التي تتكاثر جنسياً تعطى أفراداً حصه ماعدا

- أ النخيل ب نحل العسل ج حشرة المن د التماسيح

130 تدخل البويضة المخصبة مرحلة الانقسام الميوزي الثاني في حاله

- أ إفراز الهيالوبورين ب دخول الحيوان المنوي ج تلقيحها د جميع ما سبق

131 يعبر هرمون البروجسترون قبل حدوث الحمل وبعد حدوثه من

- أ الغدة النخامية ب حويصلة جراف ج الجسم الأصفر د المشيمة

- أ التوبيس ب الطمث ج نضج البويضة د لا توجد اجابة صحيحة

133 بعد فناء فالوب ملأته لإسعال واحضان

- أ الحيوان المنوي ب البويضة ج البويضة المخصبة د جميع ما سبق

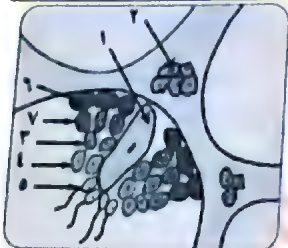
134 يحدث الانقسام الميوزي الثاني في

- أ حويصلة جراف ب بطانة الرحم ج قناة فالوب د تجويف الرحم

135 عده البروستاتا يساهم في

- أ العمل الصحيح لكيس الصفن ب إكمال الإنقسام الميوزي ج تكوين السائل المنوي د إنضاج الحيوانات المنوية

136 الشكل المعادل لقطاع عرضي في حصه ادرسه تم احتر



أولاً: يقوم المركب (2) ب في مرحلة اللوع

- أ إفراز سائل يغذي الحيوانات المنوية ب يساهم في إفراز السائل المنوي ج له دور مناعي د قوة العضلات

ثانياً: مصدر بعض المركب (5) داخل الحصه

- أ خلايا سرتولي ب الغلايا ج البروستاتا د البروستاتا

ثالثاً: الحليه السنويه الأوليه والظلاله المنويه هي على السرب

- أ (6) و (4) ب (7) و (3) ج (6) و (7) د (7) و (4)

137 مؤشرات عمله الولادة تنشأ من

- أ المشيمة فقط ب المشيمة والنمو الكامل للجنين ج الهرمون المنية لانقباض الرحم المفرز من الغدة النخامية للأم د النمو الكامل للجنين فقط

138 أغلب مكونات السائل المنوي تساهم به

- أ البروستاتا وكوبر ب الحويصلتان المنويتان ج الخصية د الغلايا البينية

139 يربط الوعاء الناقل البربخ ب

- أ الحويصلة المنوية ب قناة مجرى البول ج غدة كوبر د الأنبيبات المنوية

الفصل الثالث: التكاثر في الكائنات الحية

140 لإنباب 2 توائم مناحية و 3 أحادية اللاقحة في وقت واحد يكون ذلك من بويضات عددها

- 5 [1] 6 [2] 7 [3] 8 [4]

141 يتكون الجسم الأصفر من حويصلة جراف المتفجرة في المبيض مرحلة التبويض

- 1 [1] قبل 2 [2] أثناء 3 [3] بعد 4 [4] ممكن أى مما سبق

142 لا يفرز المبيض هرمون أثناء تعاطى الأنثى أقراص منع الحمل

- FSH [1] LH [2] الاستروجين [3] جميع ماسبق [4]

143 يفرز هرمون البروجسترون لمدة شهور تقريبا من المنيضة .

- 3 [1] 6 [2] 7 [3] 9 [4]

144 وسيلة منع الحمل التى لا تمنع الإنقسام الميوزى الثانى .

- 1 [1] الواقي الذكري 2 [2] اللولب 3 [3] التعقيم الجراحى 4 [4] الأقراص

145 الوظيفة الرئيسية للمهبل فى المرأة

- 1 [1] إخصاب البويضات 2 [2] مرور الحيوانات المنوية 3 [3] إفراز الهرمونات الجنسية 4 [4] نمو الجنين

146 يتم تناول أقراص منع الحمل من اليوم الى اليوم

- 23-2 [1] 29-9 [2] 18-5 [3] لا توجد إجابة صحيحة [4]

147 الحيوانات المنوية بعد انتقالها إلى الوعاء الناقل تدخل

- 1 [1] المثانة 2 [2] الحويصلة المنوية 3 [3] قناة مجرى البول 4 [4] كل ما سبق

148 يوضح الرسم البياني عدد مرات الحمل لأربعة مجموعات من النساء (كل مجموعة تحتوي على 50 امرأة) استخدموا وسائل مختلفة لمنع الحمل اختر :

أولاً: فترة الأمان فترة التى يكون

فها النشاط الجنسي فعالاً مع عدم

حدوث حمل وبذلك فهي الفترة ..

- 1 [1] من بداية الطمث حتى حدوث التبويض (14 يوم)

- 2 [2] من نهاية الطمث وحتى حدوث التبويض (10 أيام)

- 3 [3] من نهاية الطمث وقبل التبويض بثلاثة أيام (أسبوع)

- 4 [4] لا توجد إجابة صحيحة



ثانياً: حدوث حمل فى حاله تعاطى أقراص منع الحمل برجع الى

- 1 [1] استمرار تناولها لفترات طويلة

- 2 [2] عدم الانتظام فى تعاطى الأقراص

- 3 [3] ب و ج

- 4 [4] تناول كمية كبيرة منها بعد التوقف لفترة

3/ نظام ال Open Book

149 يحفر هرمون على إفراز LH

- 1 [1] البروجسترون 2 [2] الاستروجين 3 [3] FSH 4 [4] البرولاكتين

150 أى من الآتى يعد أحد الأسباب الجوهريّة لإعتبار أن فترة الحيض ليست من دورة الطمث

- 1 [1] حدوث إخصاب للبويضة 2 [2] في حالة وجود تركيزات عالية من الهرمونات الجنسية في الدم 3 [3] بقاء ونمو الجسم الأصفر 4 [4] نمو وزيادة سمك بطانة الرحم وزيادة الإمداد الدموي لها

151 الهرمون الذى يسبب حدوث التبويض

- 1 [1] البروجسترون 2 [2] LH 3 [3] FSH 4 [4] الريلاكسين

152 لإنباب 3 توائم ثنائية اللاقحة و 2 ثنائى غير مناحى فى وقت واحد يكون ذلك من بويضات عددها

- 5 [1] 6 [2] 7 [3] 8 [4]

153 يحتوى دم الحيض على

- 1 [1] بويضة وجسم قاعدى 2 [2] بويضة أولية 3 [3] أمهات البيض 4 [4] لا توجد إجابة صحيحة

154 مرحلة النضج لتكوين الحيوان المنوى فى الإنسان تنتهى ب

- 1 [1] خلايا منوية أولية 2 [2] خلايا أمهات المنى 3 [3] حيوانات منوية 4 [4] طلائع منوية

155 السائل المنوى يحتوى على الحيوانات المنوية وإفرازات

- 1 [1] غدتين منويتين 2 [2] غدة منوية واحدة 3 [3] 3 غدد منوية 4 [4] 4 غدد منوية

156 التعقيم الجراحى لأحد قناتى فالوب يقلل حدوث الحمل طبيعياً بنسبة

- 1 [1] صفر % 2 [2] 25 % 3 [3] 50 % 4 [4] 100 %

157 يتم توقف عملية التبويض من المبيضين فى أنثى الإنسان مؤقتاً فى حالة

- 1 [1] التعقيم الجراحى 2 [2] استعمال الواقي الذكري 3 [3] لا توجد إجابة صحيحة

158 الحيوان المنوى للإنسان

- 1 [1] يحتوى على نواة مكتملة

- 2 [2] يحتوى على عدد أحادى الكروموسومات يقع فى القطعة الوسطى

- 3 [3] يحتوى على كمية صغيرة من السيتوبلازم

- 4 [4] لا توجد إجابة صحيحة

167 تبدأ المشيمة عملها الهرموني في المرحلة من مراحل النمو الجنيني في انثى الإنسان.

- 1 الأولى 2 الثانية 3 الثالثة 4 جميع ما سبق

168 في جنين الإنسان الذكر يبدأ تكوين الجهاز العصبي في من الحمل

- 1 الاسبوع الأول 2 الشهر الأول 3 الاسبوع السادس 4 الاسبوع الثاني عشر

169 أى مما يأتي ليس من وظيفة الجهاز التناسلي في انثى الإنسان

- 1 إنتاج الجاميتات 2 نضج البويضات 3 تغذية الجنين 4 إفراز هرمون FSH

170 يلعب السنتريولان الموجودان بعنق المشيج المذكر للإنسان دوراً هاماً في

- 1 الرحم 2 المهبل 3 قناة فالوب 4 قناة مجرى البول

171 بنهاية المرحلة الأولى من تكوين الجنين

- 1 يكتمل نمو المخ والجهاز العصبي للجنين 2 يستعمل الجنين رنتيه في التنفس 3 جميع أعضاء الجسم أصبحت مكتملة 4 ليس أى مما سبق صحيح

172 في نهاية الانقسام الميوزي الثاني في الانبيبات المنوية يتكون

- 1 ثلاث منوية 2 خلايا منوية أولية 3 حيوانات منوية 4 خلايا منوية ثانوية

173 القطعة الوسطى بالحيوان المنوي

- 1 تحتوى على سنتريولان لهم دورهم في انقسام البويضة المخصبة 2 تحتوى على غذاء مخزن 3 تحتوى ميتوكوندريا تكسب الحيوان المنوي الطاقة اللازمة للحركة 4 تساعد على حركة الحيوان المنوي

174 مرحلة نضج البويضة في دورة التبويض

- 1 تحدث عندما يصل مستوى هرمون LH الى الصفر 2 تبدأ عندما يحدث الاخصاب 3 توقف انتاج الاستروجين 4 تنتهى ببدء التبويض

175 التركيب الذى يعتبر جهاز تنفسى للجنين داخل الرحم

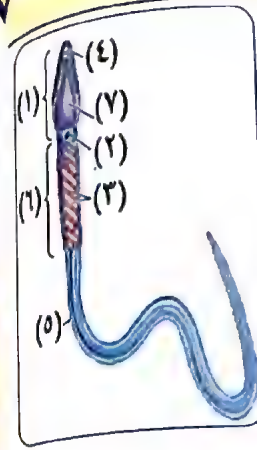
- 1 الرنتين 2 غشاء الرمل 3 غشاء السلى 4 المشيمة

176 أى زوج من الأزواج الاتية يمثل جزء التركيب التناسلى المؤنث ووظيفته

- 1 (الرحم. تكوين الجنين) 2 (المبيض. انتاج الحيوانات المنوية) 3 (المهبل. الاخصاب) 4 (الغشاء السلى. غشاء الرمل)

الفصل الثالث: التكاثر فى الكائنات الحية

159 الشكل المقابل لتركيب المشيج الذكري فى الإنسان اختر



أولاً: لهما دوراً فى اكتمال نضج البويضة

- 1 (2) 2 (1) 3 (3) 4 (5) 5 (4) 6 (7) 7 (6)

ثانياً: به تكتمل تحولات الطاقة لسكر الفركتوز

- 1 (2) 2 (1) 3 (8) 4 (3) 5 (6) 6 (5) 7 (4)

ثالثاً: وظيفته تعود لمجموع الحيوانات المنوية

- 1 (2) 2 (1) 3 (4) 4 (3) 5 (5) 6 (6) 7 (7)

رابعاً: قد يكون السبب المباشر فى عدم الوصول لقناة فالوب

- 1 (5) 2 (3) 3 (6) 4 (4) 5 (2) 6 (1) 7 (7)

160 من وظائف هرمون الاستيروحين

- 1 نمو الغدد اللبنية 2 حدوث التبويض 3 نمو بطانة الرحم 4 نمو الجسم الأصفر

161 يحدث الانقسام الميوزي الأول ل أثناء تكوين الحيوانات المنوية .

- 1 الخلية الأولية 2 الطلائع المنوية 3 امهات المني 4 لا توجد اجابة صحيحة

162 عدد الكروموسومات فى الإنسان الطبيعى 46 كروموسوم وبعد الانقسام الميوزي

لتكوين الحيوانات المنوية يصبح عدد الكروموسومات لينتج خلايا عددها

- 1 23-4 2 46-2 3 46-1 4 23-1

163 لا يتم الإخصاب عادة فى الرحم

- 1 لطبيعته الحامضية 2 وجود خلايا دم بيضاء 3 عدم وجود أهداب 4 جميع ما سبق

164 فى انثى الإنسان السليمة البالغة يعطى المبيض الواحد

- 1 بويضة كل شهر 2 بويضتان كل شهر 3 بويضة كل شهرين 4 بويضتان كل شهرين

165 من وظائف هرمون FSH

- 1 حدوث التبويض 2 نمو حويصلة جراف 3 نمو الجسم الأصفر 4 كل ما سبق

166 الطريقة التى تمنع انتقال الأمشاج الذاتية إلى قناة فالوب فى انثى الإنسان

- 1 الأقراص 2 التعقيم الجراحى 3 الواقى الذكري 4 اللولب

- 177 أي من التالي يبين السابغ الصحيح للزيادة في إفراز كل هرمون من الهرمونات الثلاثة من نهاية الطمث :
- (أ) (الاستروجين - FSH - البروجسترون) (ب) (الاستروجين - البروجسترون - FSH) (ج) (FSH - الاستروجين - البروجسترون) (د) (FSH - الاستروجين - البروجسترون)
- 178 إذا توقف المبيض عن إنتاج البويضات في فترة الحمل يزداد إفراز هرمون
- (أ) الاستروجين (ب) البروجسترون (ج) F.S.H (د) الريلاكسين
- 179 لا يشترك التوائم التناهي الغير متماثل إلا في
- (أ) المشيمة (ب) الرحم (ج) الحبل السري (د) غشاء الرحم وغشاء السلى
- 180 ينشط تزاوج القطط والكلاب في السنة
- (أ) مرتين (ب) ثلاث مرات (ج) مرة واحدة (د) أربع مرات
- 181 قبل التبويض يزداد إفراز هرمون عن ومع ذلك يكون أقل منه أو يساويه في التركيز
- (أ) (البروجسترون - الاستروجين) (ب) (التحوص - L.H) (ج) (جميع ماسبق) (د) (جميع ماسبق)
- 182 يقل إفراز الاستروجين من حويصلة جراف بداية من
- (أ) قبل التبويض (ب) بعد التبويض (ج) تعاطى أقراص منع الحمل (د) استعمال اللولب
- 183 بعد حدوث التبويض يزداد إفراز هرمون عن وايشا يصبح أكبر منه في التركيز.
- (أ) (البروجسترون - الاستروجين) (ب) (التحوص - L.H) (ج) (جميع ماسبق) (د) (جميع ماسبق)
- 184 يفرز السائل القلوي لمعادلة حموضة قناة مجرى البول
- (أ) قبل مرور الحيوانات المنوية بعدة أيام (ب) بعد مرورها مباشرة (ج) قبل مرورها مباشرة (د) دائما
- 185 في جنين انثى الإنسان يبدأ تحديد الجنس في من الحمل
- (أ) اليوم الأول (ب) الشهر الأول (ج) الأسبوع السادس (د) الأسبوع الثاني عشر
- 186 قبل التبويض يكون إفراز هرمون أعلى من
- (أ) (الاستروجين - L.H) (ب) (البروجسترون - الاستروجين) (ج) (جميع ماسبق) (د) (جميع ماسبق)

187 زيادة إفراز الاستروجين يقل إفراز

(أ) البروجسترون (ب) FSH (ج) LH (د) ADH

188 يفرز انزيم الهالوبورنيز ب

(أ) الحويصلات المنوية (ب) الجسم الأصفر (ج) جسم الأنثى (د) الخصيتين

189 كل المواد التالية تنتقل من دم الأم الى الجنين عبر المشيمة إلا

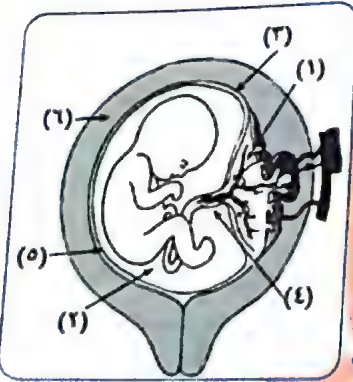
(أ) اليوريا (البولينا) (ب) الجلوكوز والاكسجين (ج) الأحماض الأمينية (د) الأحماض الدهنية

190 يحدث التبويض في أنثى الانسان تقريبا كل

(أ) 14 يوما (ب) 28 يوما (ج) 9 شهور (د) 40 يوما

191 الشكل المقابل للجنين والأغشية الجنينية ادرسه ثم اختر أولًا: التركيب لا يعبر هرمون البروجسترون في بداية الحمل.

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)



ثانيًا: المحيط الخارجي للأغشية الجنينية .

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)

ثالثًا: من حافة بصر السواد الباقعة بالضارة الى الجنين

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)

رابعًا: من المؤكد أن الجنين انتهى من مرحلة النمو

(1) الأولى (2) الثانية (3) الثالثة (4) جميع ما سبق

192 دورة التزاوج تكون شهرية في

(أ) القطط (ب) النمر (ج) الأرانب (د) الاسد

193 عند زراعة نواه احد خلايا أجنة الأرنب (A) مكان نواة بويضة أرنب غير مختصة (B) في رحم ام نالثة (C) فتنمو وتعطى فرد جديد ينتمي في صفاته الى

(أ) الأم (B) الأم (C) الأم (D) الأم (E) الأم (F) الأم (G) الأم (H) الأم (I) الأم (J) الأم (K) الأم (L) الأم (M) الأم (N) الأم (O) الأم (P) الأم (Q) الأم (R) الأم (S) الأم (T) الأم (U) الأم (V) الأم (W) الأم (X) الأم (Y) الأم (Z) الأم (AA) الأم (AB) الأم (AC) الأم (AD) الأم (AE) الأم (AF) الأم (AG) الأم (AH) الأم (AI) الأم (AJ) الأم (AK) الأم (AL) الأم (AM) الأم (AN) الأم (AO) الأم (AP) الأم (AQ) الأم (AR) الأم (AS) الأم (AT) الأم (AU) الأم (AV) الأم (AW) الأم (AX) الأم (AY) الأم (AZ) الأم (BA) الأم (BB) الأم (BC) الأم (BD) الأم (BE) الأم (BF) الأم (BG) الأم (BH) الأم (BI) الأم (BJ) الأم (BK) الأم (BL) الأم (BM) الأم (BN) الأم (BO) الأم (BP) الأم (BQ) الأم (BR) الأم (BS) الأم (BT) الأم (BU) الأم (BV) الأم (BW) الأم (BX) الأم (BY) الأم (BZ) الأم (CA) الأم (CB) الأم (CC) الأم (CD) الأم (CE) الأم (CF) الأم (CG) الأم (CH) الأم (CI) الأم (CJ) الأم (CK) الأم (CL) الأم (CM) الأم (CN) الأم (CO) الأم (CP) الأم (CQ) الأم (CR) الأم (CS) الأم (CT) الأم (CU) الأم (CV) الأم (CW) الأم (CX) الأم (CY) الأم (CZ) الأم (DA) الأم (DB) الأم (DC) الأم (DD) الأم (DE) الأم (DF) الأم (DG) الأم (DH) الأم (DI) الأم (DJ) الأم (DK) الأم (DL) الأم (DM) الأم (DN) الأم (DO) الأم (DP) الأم (DQ) الأم (DR) الأم (DS) الأم (DT) الأم (DU) الأم (DV) الأم (DW) الأم (DX) الأم (DY) الأم (DZ) الأم (EA) الأم (EB) الأم (EC) الأم (ED) الأم (EE) الأم (EF) الأم (EG) الأم (EH) الأم (EI) الأم (EJ) الأم (EK) الأم (EL) الأم (EM) الأم (EN) الأم (EO) الأم (EP) الأم (EQ) الأم (ER) الأم (ES) الأم (ET) الأم (EU) الأم (EV) الأم (EW) الأم (EX) الأم (EY) الأم (EZ) الأم (FA) الأم (FB) الأم (FC) الأم (FD) الأم (FE) الأم (FF) الأم (FG) الأم (FH) الأم (FI) الأم (FJ) الأم (FK) الأم (FL) الأم (FM) الأم (FN) الأم (FO) الأم (FP) الأم (FQ) الأم (FR) الأم (FS) الأم (FT) الأم (FU) الأم (FV) الأم (FW) الأم (FX) الأم (FY) الأم (FZ) الأم (GA) الأم (GB) الأم (GC) الأم (GD) الأم (GE) الأم (GF) الأم (GG) الأم (GH) الأم (GI) الأم (GJ) الأم (GK) الأم (GL) الأم (GM) الأم (GN) الأم (GO) الأم (GP) الأم (GQ) الأم (GR) الأم (GS) الأم (GT) الأم (GU) الأم (GV) الأم (GW) الأم (GX) الأم (GY) الأم (GZ) الأم (HA) الأم (HB) الأم (HC) الأم (HD) الأم (HE) الأم (HF) الأم (HG) الأم (HH) الأم (HI) الأم (HJ) الأم (HK) الأم (HL) الأم (HM) الأم (HN) الأم (HO) الأم (HP) الأم (HQ) الأم (HR) الأم (HS) الأم (HT) الأم (HU) الأم (HV) الأم (HW) الأم (HX) الأم (HY) الأم (HZ) الأم (IA) الأم (IB) الأم (IC) الأم (ID) الأم (IE) الأم (IF) الأم (IG) الأم (IH) الأم (II) الأم (IJ) الأم (IK) الأم (IL) الأم (IM) الأم (IN) الأم (IO) الأم (IP) الأم (IQ) الأم (IR) الأم (IS) الأم (IT) الأم (IU) الأم (IV) الأم (IW) الأم (IX) الأم (IY) الأم (IZ) الأم (JA) الأم (JB) الأم (JC) الأم (JD) الأم (JE) الأم (JF) الأم (JG) الأم (JH) الأم (JI) الأم (JJ) الأم (JK) الأم (JL) الأم (JM) الأم (JN) الأم (JO) الأم (JP) الأم (JQ) الأم (JR) الأم (JS) الأم (JT) الأم (JU) الأم (JV) الأم (JW) الأم (JX) الأم (JY) الأم (JZ) الأم (KA) الأم (KB) الأم (KC) الأم (KD) الأم (KE) الأم (KF) الأم (KG) الأم (KH) الأم (KI) الأم (KJ) الأم (KK) الأم (KL) الأم (KM) الأم (KN) الأم (KO) الأم (KP) الأم (KQ) الأم (KR) الأم (KS) الأم (KT) الأم (KU) الأم (KV) الأم (KW) الأم (KX) الأم (KY) الأم (KZ) الأم (LA) الأم (LB) الأم (LC) الأم (LD) الأم (LE) الأم (LF) الأم (LG) الأم (LH) الأم (LI) الأم (LJ) الأم (LK) الأم (LL) الأم (LM) الأم (LN) الأم (LO) الأم (LP) الأم (LQ) الأم (LR) الأم (LS) الأم (LT) الأم (LU) الأم (LV) الأم (LW) الأم (LX) الأم (LY) الأم (LZ) الأم (MA) الأم (MB) الأم (MC) الأم (MD) الأم (ME) الأم (MF) الأم (MG) الأم (MH) الأم (MI) الأم (MJ) الأم (MK) الأم (ML) الأم (MM) الأم (MN) الأم (MO) الأم (MP) الأم (MQ) الأم (MR) الأم (MS) الأم (MT) الأم (MU) الأم (MV) الأم (MW) الأم (MX) الأم (MY) الأم (MZ) الأم (NA) الأم (NB) الأم (NC) الأم (ND) الأم (NE) الأم (NF) الأم (NG) الأم (NH) الأم (NI) الأم (NJ) الأم (NK) الأم (NL) الأم (NM) الأم (NN) الأم (NO) الأم (NP) الأم (NQ) الأم (NR) الأم (NS) الأم (NT) الأم (NU) الأم (NV) الأم (NW) الأم (NX) الأم (NY) الأم (NZ) الأم (OA) الأم (OB) الأم (OC) الأم (OD) الأم (OE) الأم (OF) الأم (OG) الأم (OH) الأم (OI) الأم (OJ) الأم (OK) الأم (OL) الأم (OM) الأم (ON) الأم (OO) الأم (OP) الأم (OQ) الأم (OR) الأم (OS) الأم (OT) الأم (OU) الأم (OV) الأم (OW) الأم (OX) الأم (OY) الأم (OZ) الأم (PA) الأم (PB) الأم (PC) الأم (PD) الأم (PE) الأم (PF) الأم (PG) الأم (PH) الأم (PI) الأم (PJ) الأم (PK) الأم (PL) الأم (PM) الأم (PN) الأم (PO) الأم (PP) الأم (PQ) الأم (PR) الأم (PS) الأم (PT) الأم (PU) الأم (PV) الأم (PW) الأم (PX) الأم (PY) الأم (PZ) الأم (QA) الأم (QB) الأم (QC) الأم (QD) الأم (QE) الأم (QF) الأم (QG) الأم (QH) الأم (QI) الأم (QJ) الأم (QK) الأم (QL) الأم (QM) الأم (QN) الأم (QO) الأم (QP) الأم (QQ) الأم (QR) الأم (QS) الأم (QT) الأم (QU) الأم (QV) الأم (QW) الأم (QX) الأم (QY) الأم (QZ) الأم (RA) الأم (RB) الأم (RC) الأم (RD) الأم (RE) الأم (RF) الأم (RG) الأم (RH) الأم (RI) الأم (RJ) الأم (RK) الأم (RL) الأم (RM) الأم (RN) الأم (RO) الأم (RP) الأم (RQ) الأم (RR) الأم (RS) الأم (RT) الأم (RU) الأم (RV) الأم (RW) الأم (RX) الأم (RY) الأم (RZ) الأم (SA) الأم (SB) الأم (SC) الأم (SD) الأم (SE) الأم (SF) الأم (SG) الأم (SH) الأم (SI) الأم (SJ) الأم (SK) الأم (SL) الأم (SM) الأم (SN) الأم (SO) الأم (SP) الأم (SQ) الأم (SR) الأم (SS) الأم (ST) الأم (SU) الأم (SV) الأم (SW) الأم (SX) الأم (SY) الأم (SZ) الأم (TA) الأم (TB) الأم (TC) الأم (TD) الأم (TE) الأم (TF) الأم (TG) الأم (TH) الأم (TI) الأم (TJ) الأم (TK) الأم (TL) الأم (TM) الأم (TN) الأم (TO) الأم (TP) الأم (TQ) الأم (TR) الأم (TS) الأم (TT) الأم (TU) الأم (TV) الأم (TW) الأم (TX) الأم (TY) الأم (TZ) الأم (UA) الأم (UB) الأم (UC) الأم (UD) الأم (UE) الأم (UF) الأم (UG) الأم (UH) الأم (UI) الأم (UJ) الأم (UK) الأم (UL) الأم (UM) الأم (UN) الأم (UO) الأم (UP) الأم (UQ) الأم (UR) الأم (US) الأم (UT) الأم (UU) الأم (UV) الأم (UW) الأم (UX) الأم (UY) الأم (UZ) الأم (VA) الأم (VB) الأم (VC) الأم (VD) الأم (VE) الأم (VF) الأم (VG) الأم (VH) الأم (VI) الأم (VJ) الأم (VK) الأم (VL) الأم (VM) الأم (VN) الأم (VO) الأم (VP) الأم (VQ) الأم (VR) الأم (VS) الأم (VT) الأم (VU) الأم (VV) الأم (VW) الأم (VX) الأم (VY) الأم (VZ) الأم (WA) الأم (WB) الأم (WC) الأم (WD) الأم (WE) الأم (WF) الأم (WG) الأم (WH) الأم (WI) الأم (WJ) الأم (WK) الأم (WL) الأم (WM) الأم (WN) الأم (WO) الأم (WP) الأم (WQ) الأم (WR) الأم (WS) الأم (WT) الأم (WU) الأم (WV) الأم (WW) الأم (WX) الأم (WY) الأم (WZ) الأم (XA) الأم (XB) الأم (XC) الأم (XD) الأم (XE) الأم (XF) الأم (XG) الأم (XH) الأم (XI) الأم (XJ) الأم (XK) الأم (XL) الأم (XM) الأم (XN) الأم (XO) الأم (XP) الأم (XQ) الأم (XR) الأم (XS) الأم (XT) الأم (XU) الأم (XV) الأم (XW) الأم (XX) الأم (XY) الأم (XZ) الأم (YA) الأم (YB) الأم (YC) الأم (YD) الأم (YE) الأم (YF) الأم (YG) الأم (YH) الأم (YI) الأم (YJ) الأم (YK) الأم (YL) الأم (YM) الأم (YN) الأم (YO) الأم (YP) الأم (YQ) الأم (YR) الأم (YS) الأم (YT) الأم (YU) الأم (YV) الأم (YW) الأم (YX) الأم (YY) الأم (YZ) الأم (ZA) الأم (ZB) الأم (ZC) الأم (ZD) الأم (ZE) الأم (ZF) الأم (ZG) الأم (ZH) الأم (ZI) الأم (ZJ) الأم (ZK) الأم (ZL) الأم (ZM) الأم (ZN) الأم (ZO) الأم (ZP) الأم (ZQ) الأم (ZR) الأم (ZS) الأم (ZT) الأم (ZU) الأم (ZV) الأم (ZW) الأم (ZX) الأم (ZY) الأم (ZZ)

194 عند تعريض بويضات الضفدعة لصدمة حرارية

(أ) تتضاعف صبغياتها وتنمو مكونة انثى (ب) تتضاعف صبغياتها وتنمو مكونة ذكر (ج) تنمو بدون تضاعف صبغياتها وتكون انثى (د) تنمو بدون تضاعف صبغياتها وتكون ذكر

الفصل الثالث: التكاثر فى الكائنات الحية

195 تتفكك المشيمة فى القتران قبل بداية الاسبوع من بدء الحمل .
 [أ] الأول [ب] الثاني [ج] الثالث [د] الرابع

196 طور التوتية يتكون من خلية
 [أ] 16 [ب] 32 [ج] 64 [د] 128

197 يتكون المبيضين فى جنين الإنسان فى نهاية الشهر
 [أ] الأول [ب] الثالث [ج] الخامس [د] السابع

198 مدة الحمل فى الإنسان يوم .
 [أ] 150 [ب] 270 [ج] 330 [د] 900

199 انطلاق بويضة من حويصلة جراف يسمى
 [أ] تلقيح [ب] إخصاب [ج] تبويض [د] طمث

200 تكون الخصيتان داخل تجويف البطن فى
 [أ] أشهر الحمل الأولى [ب] أشهر الحمل الأخيرة [ج] أثناء الولادة [د] لا شئ مما سبق

201 يمر من خلال قناة مجرى البول
 [أ] الهرمونات [ب] البول فقط [ج] الحيوانات المنوية فقط [د] البول والحيوانات المنوية كلاً على حدة

202 لا يحدث انقسام ميوزى أثناء تكوين الحيوانات المنوية فى مرحلة
 [أ] النضج [ب] النمو [ج] التشكل النهائي [د] ب وج

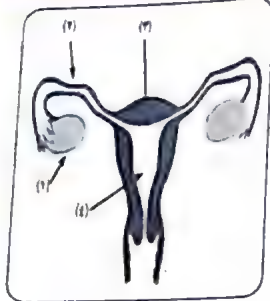
203 يحدث الانقسام الميوزى الأول أثناء تكوين الحيوانات المنوية فى مرحلة
 [أ] النضج [ب] النمو [ج] التضاعف [د] التشكل النهائي

204 تنشأ الطلائع المنوية عند تكوين الحيوانات المنوية فى مرحلة
 [أ] النضج [ب] التضاعف [ج] النمو [د] التشكل النهائي

205 يفرز هرمون البروجسترون عند المرأة الحامل فى الشهر السادس من
 [أ] الغدة النخامية [ب] حويصلة جراف [ج] الجسم الأصفر [د] المشيمة

206 بوصول أنثى الإنسان الى سن 50 فى المبيض
 [أ] يتوقف التبويض لفترة [ب] يتوقف الطمث فقط [ج] يتوقف الطمث والتبويض [د] يتوقف التبويض فقط

ادرس الشكل المقابل الذى يوضح تركيب الجهاز التناسلى الانثوى ثم اختر
 أولاً: تكمن أهمية العضو رقم (4) فى



- [أ] يوفر الغذاء بصورة مستمرة
- [ب] يتأثر مباشرة بهرمونات الفص الخلفى للغدة النخامية
- [ج] يماثل نسجياً حجم مبيض الزهرة
- [د] جميع ما سبق

ثانياً: تحدث عملية الإخصاب فى

- [أ] التركيب (1) حيث تلتقطة أهداب قناة فالوب
- [ب] التركيب (1) حيث تلتقطة الزوائد الأصبعية لقناة فالوب
- [ج] فى التركيب (2) فى الجزء القريب من اتصاله بالتركيب (3)
- [د] لا توجد إجابة صحيحة

ثالثاً: عند إستئصال التركيب (1) وما يناظره من امرأة أثناء فترة الحمل.....

- [أ] يؤثر على إنتاج FSH و LH
- [ب] تقل المواد الغذائية التى تصل للجنين مما يؤثر على نموه
- [ج] لا يحدث شئ خاصة بعد الإخصاب
- [د] لا يؤثر قبل نهاية المرحلة الأولى من الحمل

208 تتكون الأجسام القطبية أثناء تكوين البويضات فى أنثى الإنسان فى مرحلة

- [أ] التضاعف [ب] النضج [ج] النمو [د] التشكل النهائي

209 تنشأ من تداخل خملات السلى الأصبعية مع بطانة الرحم فى الإنسان .

- [أ] الأغشية الجنينية [ب] الجبل السرى [ج] المشيمة [د] حويصلة جراف

210 من وظائف هرمون LH

- [أ] ضمور الجسم الأصفر [ب] نمو حويصلة جراف [ج] حدوث التبويض [د] كل ما سبق

211 يتم توقف عملية التبويض من المبيضين فى أنثى الإنسان المسنة عند

- [أ] تناول أقراص منع الحمل
- [ب] حدوث الحمل
- [ج] سن الخمسين
- [د] كل ما سبق

212 قد تتكون الأمشاج الذكرية بدون نضج

- [أ] حبوب اللقاح
- [ب] فى أرشيجونيا السراخس
- [ج] السابحات المهدة فى الفوجير
- [د] أوج

213 تتغل المواد التالية من دم الأم الى دم الجنين عبر المشيمة ما عدا

- 1 الأحماض الأمينية 2 الكحول 3 المواد الإخراجية 4 النيكوتين

214 يتم اختزال عدد الصغيات عند تكوين الحيوانات المنوية فى مرحلة ...

- 1 التضاعف 2 النمو 3 النضج 4 التشكل النهائي

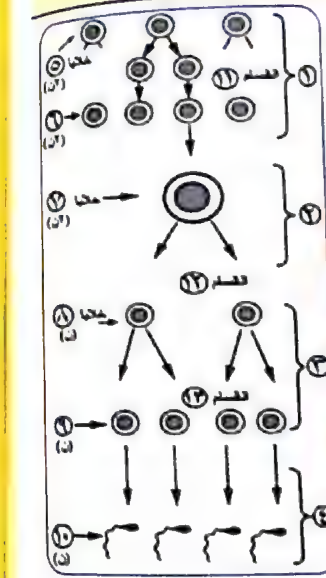
215 القوام السيامى

- 1 لكل منهما مشيمة مستقلة 2 توأم ثنائى اللاقحة 3 يجمعهما مشيمة واحدة 4 مختلفان وراثيا

216 تكون البويضة جاهرة للإخصاب داخل قناة فالوب خلال

- 1 ساعة 2 يوم 3 يومين 4 3 أيام

217 الشكل المقابل لمراحل تكوين الحيوانات المنوية .. ادرسه ثم اختر



أولاً: تحدث هذه العملية فى

- 1 البربخ 2 الخلايا البينية 3 الأنابيب المنوية 4 جميع ما سبق

ثانياً: الخلايا تحدث بها انقسام متوزى

- 1 (8) 2 (7) 3 (5) 4 (3)

ثالثاً: مرحلة النضج

- 1 (4) 2 (3) 3 (2) 4 (1)

رابعاً: أطول هذه المراحل ... زمنها

- 1 (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4)

خامساً: الخلايا التى لا يحدث لها انقسام أثناء تحولها

- 1 (9) و (8) 2 (5) و (6) 3 (4) 4 (9)

218 أقصى مدة يبقى الحيوان المنوى حياً داخل الجهاز التناسلى للأنثى ...

- 1 ساعة 2 يوم 3 2:1 يوم 4 3-2 يوم

219 يمنع اللولب استقرار فى بطانة الرحم

- 1 الحيوانات المنوية 2 البويضة الغير مخصبة 3 البويضة المخصبة 4 البروجسترون

220 يحدث الإقسام المتوزى الأول عند تكون الحيوانات المنوية فى

- 1 أمبات المنى 2 الخلايا المنوية الأولية 3 الخلايا المنوية الثانوية 4 الطلائع المنوية

221 توجد الميتوكوندريا فى الحيوانات المنوية فى منطقة

- 1 الرأس 2 العنق 3 القطعة الوسطى 4 الذيل

222 التغير فى كمية المح ونوريه فى البويضة يؤثر على

- 1 التفج 2 الإخصاب 3 تكوين الزيجوت 4 جميع ما سبق

223 الوعاء الدموى من الأم يحمل الغذاء والأكسجين للجنين

- 1 الوريدى 2 الشريان 3 اللبافوى 4 أوب

224 عند المرأة البالغة تتم دورة الطمث التى تستغرق 28 يوم ويحدث التبويض فى اليوم

- 1 التاسع من بدء الطمث 2 الرابع عشر من بدء الطمث 3 التاسع من انتهاء الطمث 4 الثالى عشر من بدء الطمث

225 إنغماس البويضة المخصبة فى بطانة الرحم يكون بعد الإخصاب بـ

- 1 يوم واحد 2 4 أيام 3 7 أيام 4 5 ساعات

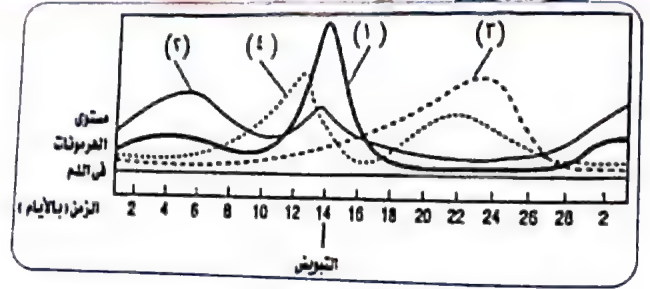
226 الطريقة التى تمنع نضج البويضة فى أنثى الإنسان كوسيلة لمنع الحمل

- 1 اللولب 2 التحميم الجراحى 3 الأقراص 4 الواقى الذكري

227 الخلايا مادتها الوراثية 2

- 1 الجرثومية الأمية 2 المنوية الأولية 3 أمبات البيض 4 جميع ما سبق

228 الشكل التالى يوضح تركيز الهرمونات (4,3,2,1) بالدم أثناء الدورة الشهرية لأنثى الانسان:



أولاً: الهرمون (1) فى قمة افراة عند التبويض....

- 1 لأنه مسئول عن اتمام نضج حويصلة جراف 2 لأنه مسئول عن افراز الحويصلة لهرمون الأستروجين 3 لأنه مسئول عن انفجار الحويصلة وتكوين البويضة 4 لا توجد اجابة صحيحة

الفصل الثالث: التكاثر في الكائنات الحية

- ثانيًا: انخفاض مستوى الهرمون (2) قبل التبويض مباشرة
- 1 [] لانتباهه من تحفيز البويضة لإفراز الأستروجين [ب] لانتباهه من زيادة سمك بطانة الرحم [ج] لانتباهه من النضج وتنامي الانقسام الميوزي الأول [د] أوج
- ثالثًا: ارتفاع مستوى الهرمون (3) بعد التبويض
- 1 [] لأن بقايا حويصلة جراف تكون الجسم الأصفر الذي يفرز البروجسترون [ب] ليزيد بإفرازه الهرمون سمك بطانة الرحم [ج] بسبب إفراز هرمون LH [د] جميع ما سبق

- رابعًا: انخفاض مستوى الهرمون (4) بالقرب من حدوث التبويض
- 1 [] بسبب اكتمال سمك بطانة الرحم [ب] اكتمال تحفيزه لهرمون LH [ج] الحد من إفراز FSH [د] ب وج

229 استعمال الانثى للولب لابتلاع

- 1 [] الطمث [ب] الإخصاب [ج] الإنجاب [د] جميع ما سبق

230 في زراعة الانوية يتم إزالة

- 1 [] نواة بويضة 2 ن و زرع مكانها نواة جنينية 2 [ب] نواة بويضة 2 ن و زرع مكانها نواة جنينية 2 [ج] نواة بويضة 2 ن و زرع مكانها نواة جنينية 2 [د] نواة بويضة 2 ن و زرع مكانها نواة جنينية 2

231 يتكون الجهاز العظمي في من مراحل تكوين الجنين .

- 1 [] المرحلة الأولى [ب] المرحلة الثانية [ج] المرحلة الثالثة [د] مرحلة الطفولة

232 من وسائل منع الحمل الخاصة بالأنثى التي لا تمنع التبويض و تمنع الإخصاب

- 1 [] الأقراص [ب] الواقي الذكري [ج] التعقيم الجراحي [د] اللولب

233 الشكل يوضح الجهاز التناسلي الذكرى في الإنسان ادرسه ثم اختر

أولًا: التركيب يجعل التركيب (3) ممتدا ولا يلتف ...

- 1 [] (1) [ب] (6)

- 2 [] (7) [د] أوج

ثانيًا: يظهر أثرها المباشر عند وجود نشاط جنسي للذكر

- 1 [] (4) [ب] (10)

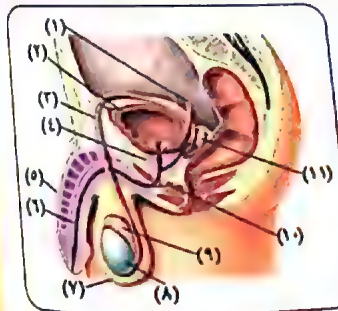
- 2 [] (11) [د] أوب

ثالثًا: عدم خروج البول مع الحيوانات المنوية يعود للتركيب ...

- 1 [] (9) [ب] (2)

- 2 [] (4)

- 3 [] جميع ما سبق



3/ نظام ال Open Book

رابعًا: ارتداء الملابس الداخلية العصاصة يعمل على صيانة التركيب (8) [ب] (7) [ج] (6) [د] أوب

خامسًا: الأجزاء التي يعتمد عليها في منع الحمل (3) [ب] (5) [ج] (7) [د] أوب

سادسًا: يوصف التركيب كثير الالتفاف وقد يصل طوله أكثر من متر . (3) [ب] (9) [ج] (8) [د] أوب

234 دائما الخلايا احادية المجموعة الصغية إنقسامها

- 1 [] ميوزي [ب] ميتوزي [ج] بالتقطع [د] الثانية والثالثة

235 الشكل لتوأم من التوائم ... ادرسه ثم اختر

أولًا: نوع التوأم

- 1 [] غير متماثل [ب] متماثل

- 2 [] احادي الزيجوت [د] أوب

ثانيًا: الأغشية المشتركة بين التوأم

- 1 [] غشاء الرحم [ب] السلى

- 2 [] كلاهما [د] لا توجد اجابة صحيحة

(3) في حالة التوأم المتعدد يكون عدد البويضات المخصبة

- 1 [] 1 [ب] 2 [ج] 3 [د] احتمال جميع ما سبق

236 الوعاء الدموي من الأم يحمل الفضلات من الجنين

- 1 [] الوريدي [ب] الشرياني [ج] الليمفاوي [د] أوب

237 واحدة من الخلايا التالية تكون أحادية المجموعة الصغية (ن)

- 1 [] خلية جرثومية أمية [ب] أمهات المتى [ج] خلية منوية أولية [د] خلية منوية ثانوية

238 تفرز الحوصلتان المنويتان سائل يحتوي على سكر لتغذية الحيوانات المنوية

- 1 [] سكروز [ب] جلوكوز [ج] لاكتوز [د] فركتوز

239 إذا كان سن الام مناسب للحمل والانجاب فيزواجها من رجل مسن

- 1 [] تتعرض الام والجنين للمتعاب [ب] يتعرض الانثى فقط للمتعاب

- 2 [] يتعرض الزوج للمتعاب [د] لا يحدث شئ

240 يتخلص الجنين من المواد الاخراجية بالانتشار من دم الجنين الى

- 1 [] الجهاز التناسلي للأم [ب] الجهاز البولي للأم [ج] أمعاء الأم [د] دم الأم



262 **الأمشاج النباتية الغير مكتملة.....مقارنة بالأمشاج البشرية**

- 1 ☐ حبوب اللقاح
2 ☐ الانثان معا
3 ☐ البويضات
4 ☐ لا توج اجابة صحيحة

263 **أطول فترات دورة الطمث.....**

- 1 ☐ مرحلة نضج البويضة
2 ☐ مرحلة الطمث
3 ☐ مرحلة التبويض
4 ☐ جميع ماسبق

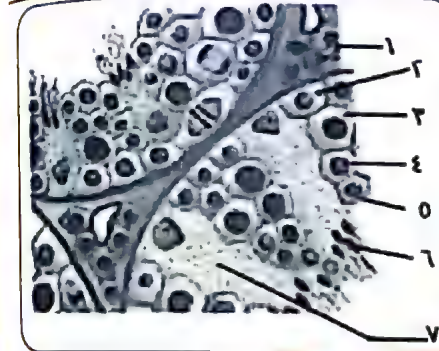
264 **تعاطي الأنثى لأقراص منع الحمل لمدة 3 أسابيع فقط لا يمنع.....**

- 1 ☐ حدوث الحمل
2 ☐ التبويض
3 ☐ الطمث
4 ☐ جميع ماسبق

265 **يكتمل عدد الأحسام القطبية أثناء.....**

- 1 ☐ التبويض
2 ☐ الإخصاب
3 ☐ التلقيح
4 ☐ جميع ماسبق

266 **الشكل المقابل يوضح قطاع عرضي في خصية ذكر انسان بالغ...اختر**



أولاً: الهرمون المسئول عن تكوين الخلايا رقم (1) و (6) على الترتيب.....

1 ☐ LH و FSH

2 ☐ FSH و LH

3 ☐ التستسترون و FSH

4 ☐ FSH والأندروستيرون

ثانياً: عدد الصفيحات في الخلية رقم (3) و (5) على الترتيب.....

1 ☐ (ن) و (2ن)

2 ☐ 23 و 46

3 ☐ (2ن) و (ن)

4 ☐ 23 و 46

ثالثاً: المرحلة التي تتكون فيها الخلايا رقم (2).....

1 ☐ النضج

2 ☐ التضاعف

3 ☐ النمو

4 ☐ التشكل النهائي

267 **الحيوانات المنوية تشبه الجراثيم في.....**

1 **كمية قليلة من السيترولازم**

2 **الحركة لمسافات بعيدة**

3 **مادتها الوراثية (ن)**

4 **وسائل الحركة**

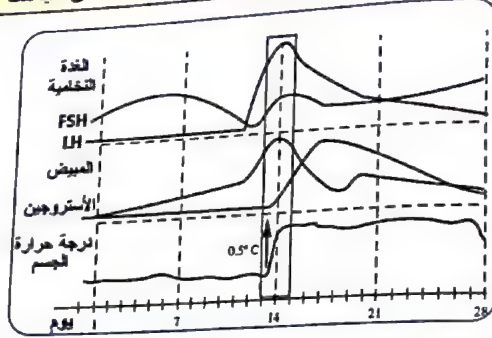
1 ☐ (1) و (2)

2 ☐ (4) و (1)

3 ☐ (3) و (1)

4 ☐ (1) فقط

يتم التحكم في الدورة الشهرية عن طريق الغدة النخامية المنظم للمبيضين . والمبايض التي تنظم الرحم والذي يحدث بينه وبين الغدة النخامية تغذية رجعية . يوضح الرسم البياني التالي العلاقة بين الهرمونات ذات الصلة على مدار دورة نموذجية مدتها 28 يوماً. في النصف الأخير من الدورة الشهرية وحتى نهايتها ، ترتفع درجة حرارة الجسم ارتفاع طفيف ولكن يمكن قياسه .



أولاً: على أساس الرسم البياني الهرمون المسؤول على الأرجح عن هذا الارتفاع.....

1 ☐ البروجسترون
2 ☐ LH
3 ☐ FSH
4 ☐ الإستروجين

ثانياً: بالنظر إلى انخفاض مستويات FSH و LH خلال النصف الأخير من الدورة الشهرية ، فإن تأثير هرمون الاستروجين والبروجسترون المحتمل على الغدة النخامية.....

1 ☐ تغذية رجعية ايجابية

2 ☐ تغذية رجعية سلبية متبادلة

3 ☐ تغذية رجعية سلبية

4 ☐ تغذية رجعية ايجابية متبادلة

ثالثاً: الجسم الأصفر تتركب نشط في المبيض خلال..... يوم

1 ☐ 1-5
2 ☐ 5-14
3 ☐ 14-15
4 ☐ 16-24

269 **اللؤلؤ والتعقيم الجراحي.....**

1 ☐ يمنع التبويض
2 ☐ لا يمنع التبويض
3 ☐ يمنع الإخصاب
4 ☐ لا يمنع الإخصاب

270 **من وسائل منع الحمل التي لا تمنع الطمث.....**

1 ☐ الواقي الذكري
2 ☐ اللؤلؤ
3 ☐ أقراص منع الحمل
4 ☐ جميع ماسبق

271 **من الممكن تكون جنين بدون زيجوت في حالة.....**

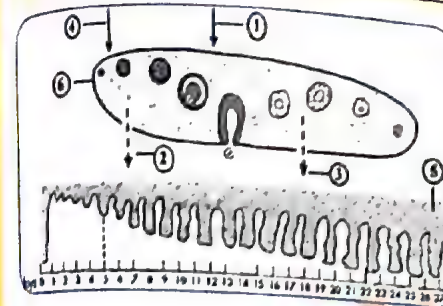
1 ☐ التكاثر الجنسي في الفوجير
2 ☐ التكاثر الجنسي في النباتات الزهرية
3 ☐ التكاثر الجنسي في الانسان
4 ☐ التوالد البكري

272 فترة الحمل تبدأ بـ
 1 تكوين التوتية - تفكك المشيمة
 2 تكوين القلب - نمو الأعضاء الداخلية
 3 الإخصاب - الولادة
 4 أى من الآتى لا يعد من أعضاء التناسل
 1 كيس الصفن
 2 كبريتات
 3 الأمشاج
 4 البروستاتا

273 أى من الآتى لا يعد من أعضاء التناسل
 1 كبريتات
 2 كبريتات
 3 الأمشاج
 4 البروستاتا

274 يبدأ تكوين الخصيتين عند الجنين فى الأسبوع
 1 الثالث
 2 السادس
 3 التاسع
 4 الثانى عشر

275 ادرس الشكل التالى للعلاقة المتبادلة بين بعض مكونات الجهاز التناسلى اختر



أولاً: يمثل هذا الشكل
 1 دورة المبيض
 2 دورة الرحم
 3 دورة الحمل
 4 أوب

ثانياً: المواد (4) و (2) هى على الترتيب
 1 (4) البرجسترون و (2) الأستروجين
 2 (4) FSH و (2) الأستروجين
 3 (4) LH و (2) البروجسترون
 4 (4) FSH و (2) البروجسترون

ثالثاً: المواد (1) و (3) هى على الترتيب
 1 (1) البرجسترون و (3) الأستروجين
 2 (1) FSH و (3) البروجسترون
 3 (1) LH و (3) البروجسترون

276 من الهرمونات التى لها علاقة بتكوين لبن الأم وتوفره للجنين بعد الولادة
 1 المنية لإنتقباض عضلات الرحم
 2 البارا ثورمون
 3 البرولاكتين
 4 جميع ما سبق

277 يتم توقف عملية التبويض من المبيضين فى أنثى الإنسان مؤقتاً عند
 1 تناول أقراص منع الحمل
 2 حدوث الحمل
 3 الظروف النفسية والتغذية
 4 كل ما سبق

278 تشترك وسائل منع الحمل فى
 1 منع التبويض
 2 منع التقاء الأمشاج
 3 منع استقرار البويضة المخصبة
 4 لا توجد اجابة صحيحة

الشكل
 1 اختراق أحد
 2 عدم اختراق أى من
 3 عدم وجود الكمية الكافية من الهيالورينيز
 4 ب و ج



أولاً: موقع الحيوانات الصوية على البويضة طبعاً.
 1 اختراق أحد
 2 عدم اختراق أى من
 3 عدم وجود الكمية الكافية من الهيالورينيز
 4 ب و ج

ثانياً: يعرض احصاء البويضة صاعداً بأحد هذه الحيوانات المنوية
 1 تندمج نواة الحيوان المنوى مع نواة البويضة فوراً لتكوين الزيجوت
 2 يتكون غشاء الإخصاب الذى يمنع مرور أى حوان منوى آخر.
 3 يرث الفرد الميتوكوندريا من الأب على عكس الإخصاب الطبيعى
 4 جميع ما سبق

ثالثاً: ماذا يحدث إذا لم يكن الحيوان المنوى من الدخول للبويضة معاً
 1 تندمج نواة الحيوان المنوى مع نواة البويضة فوراً لتكوين الزيجوت
 2 يتكون غشاء الإخصاب الذى يمنع مرور أى حوان منوى آخر.
 3 يرث الفرد الميتوكوندريا من الأب على عكس الإخصاب الطبيعى
 4 جميع ما سبق

التتابع المناسب لتكوين الحيوان المنوى
 1 خلية منوية أولية - خلية منوية ثانوية - طليعة منوية - خلية سرتولى
 2 طليعة منوية - خلية منوية أولية - خلية منوية ثانوية - خلية سرتولى
 3 خلية منوية ثانوية - خلية منوية أولية - أمهات المئى - طليعة منوية
 4 أمهات المئى - خلية منوية أولية - خلية منوية ثانوية - طليعة منوية

عمل القطعة الوسطى فى الحيوان المنوى تتأثر بـ
 1 البروستاتا
 2 FSH
 3 الحويصلات المنوية
 4 البريخ

283 تتحول الخلية البيضة الثانوية إلى بويضة فى
 1 حويصلة جراف
 2 قناة فالوب
 3 الجسم الأصفر
 4 الرحم

284 يكتمل نضج الخلية البيضة الأولية إلى خلية بيضة ثانوية فى
 1 المبيض
 2 حويصلة جراف
 3 الرحم
 4 قناة فالوب

241 الأمشاج البشريه العبر مكتملة مقارنة بالأمشاج النباتية

- 1 الحيوانات المنوية 2 البويضات 3 الاثنان معا 4 لا توجد اجابة صحيحة

242 يحدث الإخصاب خلال من دورة الطمث .

- 1 نضج البويضة 2 مرحلة الطمث 3 مرحلة التبويض 4 جميع ما سبق

243 انهاء بطانة الرحم يستغرق

- 1 4 أيام 2 7 أيام 3 10 أيام 4 اسبوعين

244 يحدث الإنقسام المنورى لجميع الخلايا الأنثى فى جسم الإنسان ماعدا

- 1 الخلايا الجرثومية الأمية 2 نمو خلايا الجنين 3 تعويض الأجزاء المبتورة 4 تكوين الطلائع المنوية

245 يمكن تغيير حين انثى الإنسان فى من الحمل

- 1 الاسبوع الأول 2 الشهر الأول 3 الاسبوع السادس 4 الاسبوع الثانى عشر

246 الهرمون المسئول عن بدء دورة الطمث

- 1 LH 2 FSH 3 البروجسترون 4 الأستروجين

247 يصبح الجنين له القدرة على الإستجابة فى الشهر من الحمل .

- 1 الثالث 2 الرابع 3 السادس 4 الثامن

248 الصمور التدريجى الممكر للجسم الأصفر يعنى

- 1 عدم حدوث إخصاب 2 نهاية دورة شهرية 3 بدء دورة شهرية 4 جميع ما سبق

249 عند التعقيم الجراحى يربط قناتى فالوب فى المرأة فىؤدى ذلك الى

- 1 عدم نضج البويضة 2 توقف الدورة الشهرية 3 عدم حدوث إخصاب 4 جميع ما سبق

250 فى الشهر الرابع من الحمل فى انثى الإنسان

- 1 يبدأ تكوين المشيمة 2 تحل المشيمة محل الجسم الأصفر 3 يبدأ تكوين الحبل السرى 4 تفرز المشيمة الريلاكسين بكميات كبيرة

251 الإنكماش التدريجى المتأخر للجسم الأصفر يعنى

- 1 حدوث إخصاب 2 توقف دورة شهرية 3 بدء نمو المشيمة 4 جميع ما سبق

252 أى من التالى غير صحيح عن دورة الطمث

- 1 يعمل هرمون البروجسترون على بقاء الجسم الأصفر 2 أفراس منع الحمل تلبط إفراز هرمون FSH 3 يصل أقصى نمو لسلك بطانة الرحم بعد إفراز FSH 4 جميع ما سبق

253

لا يحدث عند انثى الإنسان طمث يسمى

- 1 لم تصل لمن البلوغ 2 أن تكون حامل 3 أن تكون فى سن الإنجاب 4 جميع ما سبق

254

الشكل يوضح أخصاب بويضة فى فناء فالوب

أولاً: يتحرر البويضة داخل التركيب (2) يسمى

- 1 الفراز LH 2 أخصاب التركيب (3) 3 أخصاب التركيب (2) 4 أوج

ثانياً: من التغيرات التى تحدث فى الجسم فى

الشهر الرابع من الحمل

- 1 انكماش الجسم الأصفر 2 زيادة سمك التركيب (3) 3 نمو المشيمة 4 جميع ما سبق

ثالثاً: يشير الرقم (1) إلى

- 1 بويضة ناضجة 2 بويضة ثانوية وجسم قطبي 3 جسم قضي 4 أوب

255 يزداد تركيز هرمونى LH و F.S.H

- 1 قبل يوم 14 من بداية الدورة الشهرية 2 بعد يوم 14 من بداية الدورة الشهرية 3 قبل يوم من حدوث الطمث 4 قبل 10 أيام من حدوث الإخصاب

256 دورة التزاوج فى انثى النمر

- 1 سنوية 2 نصف سنوية 3 شهرية 4 اسبوعية

257 دورة التزاوج فى انثى الفأر

- 1 سنوية 2 نصف سنوية 3 شهرية 4 اسبوعية

258 المرحلة التى لا يحدث فيها انقسام أثناء تكوين البويضات

- 1 التضاعف 2 النمو 3 النضج 4 التشكل النهائي

259 يصل طول الحبل السرى فى جنين الإنسان إلى حوالى سم .

- 1 40 2 70 3 100 4 150

260 من وسائل منع الحمل التى لا تمنع التبويض والإخصاب

- 1 الأقراص 2 الواقى الذكري 3 التعقيم الجراحى 4 اللولب

261 تركيز هرمون LH أكبر ما يمكن فى اليوم من بدء الطمث

- 1 11 2 12 3 13 4 14





الفصل الرابع المناعة فى الكائنات الحية

- الدرس 1 المناعة فى النبات
- الدرس 2 الجهاز المناعي فى الإنسان
- الدرس 3 آلية عمل الجهاز المناعي فى الإنسان

الفصل الثالث: التكاثر فى الكائنات الحية

285 ينصح من المبيض الواحد للمرأة خلال سنوات الخصوبة والانجاب المناسبة
حوالى بويضة

1 100 2 200 3 400 4 600

286 قبل وصول أنثى الإنسان لسن البلوغ تكون قد أتمت من مراحل تكوين البويضات

1 مرحلة واحدة 2 مرحلتين 3 ثلاث مراحل 4 أربع مراحل

287 يحدث الإنقسام الميوزى الأول والثانى أثناء تكوين البويضات فى أنثى الإنسان فى

1 مكان واحد 2 مكانين مختلفين 3 أماكن مختلفة 4 لا توجد إجابة صحيحة

288 يتقلص حجم الخلايا عند تكوين الحيوانات المنوية فى مرحلة

1 التضيق 2 النمو 3 التشكل النهائى 4 التضاعف

289 قد تتكون الأمشاج بدون انقسام كما فى

1 تكوين الأمشاج فى الفوجير 2 تكوين الأمشاج فى حشرة المن 3 تكوين الأمشاج فى البلازمويوم 4 تكوين الأمشاج فى النباتات الزهرية

290 ينتقل الدم المحمل بالغذاء الى فى الجنين

1 القلب 2 الكبد 3 الأمعاء 4 جميع ما سبق

291 الوعاء الدموى الجنينى يحمل الغذاء والأكسجين من الأم للجنين

1 الوريدى 2 الشريانى 3 الليمفاوى 4 أوب

292 الوعاء الدموى الجنينى يحمل الفضلات من الجنين للأم

1 الوريدى 2 الشريانى 3 الليمفاوى 4 أوب

293 الأذين الأيمن فى الجنين يحمل دم

1 مؤكسج 2 غير مؤكسج 3 خليط متساوى 4 لا توجد اجابة صحيحة

294 يحدث الانقسام الميوزى الأول فى كل مما يأتى ماعدا

1 قناة فالوب 2 حويصلة جراف 3 المبيض 4 مرحلة البلوغ

295 يمكن فصل الكروموسوم الجنسى X عن الكروموسوم الجنسى Y بالطرد المركزى، يمكن التحكم فى جنس الجنين بفصل نوعى الحيوانات المنوية .

1 العبارتان صحيحتان ويوجد علاقة بينهما 2 العبارتان خطأ ولايوجد علاقة بينهما 3 الأولى صحيحة والثانية خطأ 4 الأولى خطأ والثانية صحيحة

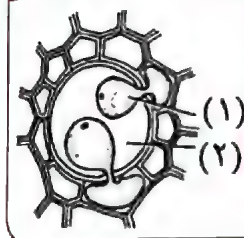
المناعة فى النبات

الفصل الرابع

الدرس 1

اختر الاجابة الصحيحة مما يأتى ؟

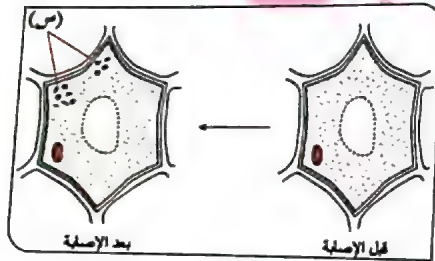
- 1 غالباً تعمل الإصابة الفيروسية للنبات على
 (1) موته (2) الحد من نموه (3) التغيير فى شكله
 [د] جميع ماسبق [ب] (1) و (2) [ج] (2) و (3) [ع] جميع ماسبق
- 2 من الوسائل المناعية التركيبية الموجودة قبل الإصابة فى النبات
 [د] الفلين [ب] التيلوزات [ج] الشعيرات والأشواك [ع] الصمغ
- 3 من أمثلة المناعة البيوكيميائية فى النباتات
 [د] تكوين الفلين [ب] إنتاج الفينولات [ج] ترسيب الصمغ [ع] تكوين التيلوزات
- 4 الأدمة عبارة عن
 [د] ترسيب [ب] البشرة الخارجية [ج] تركيب خلوي من صف واحد [ع] ب و ج
- 5 ادرس الشكل المقابل وهو قطاع عرضى فى نسيج الخشب
 أولاً : الشكل يمثل
 [د] نسيج نباتى سليم [ب] نسيج نباتى غير طبيعى [ج] نسيج وعائى مصاب [ع] ب و ج



- ثانياً : التركيب (1) يشير الى
 [د] خلية نباتية [ب] الخلية البرانشيمية [ج] تيلوزات [ع] جميع ما سبق
- ثالثاً : التركيب (2) يشير الى
 [د] وعاء [ب] قصيبية [ج] الانابيب الغربالية [ع] أ و ب
- رابعاً : المضاعفات الناشئة عن هذا الوضع
 [د] منع دخول الميكروبات [ب] عزل النسيج المصاب [ج] احاطة الميكروب بخيوط تمنع نموه [ع] جميع ما سبق

قث/ نظام ال Open Book

- 6 من الآليات التى يتبعها الكائن الحى للدفاع عن نفسه
 [د] تغيير اللون بغرض التمويه [ب] إفراز مادة غذائية للكائن الآخر. [ج] عدم الهروب [ع] جميع ماسبق
- 7 تتكون التيلوزات نتيجة تمدد الخلايا فى النبات المصاب .
 [د] الكولنشيمية [ب] البارانشيمية [ج] الإسكرانشيمية [ع] جميع ماسبق
- 8 من الأعداء الخطرة التى تسبب المرض والموت عند النباتات
 [د] الحرارة العالية [ب] نقص الماء [ج] نقص العناصر الغذائية [ع] حيوانات الرعى
- 9 من أمثلة المناعة التركيبية الموجودة سلفاً فى النبات
 [د] الأدمة الخارجية [ب] الجدار الخلوى [ج] الفلين [ع] أ و ب
- 10 ليس من آليات المناعة البيوكيميائية فى النباتات .
 [د] الكانافين [ب] إنتاج الفينولات [ج] ترسيب الصمغ [ع] المستقبلات
- 11 من أمثلة المناعة التركيبية فى النبات
 [د] الفينولات [ب] الكانافين [ج] الجدار الخلوى [ع] انزيمات نزع السمية
- 12 من المستبعد أن الخلايا أن تتمدد وتكون تيلوزات فى النبات المصاب .
 [د] الكولنشيمية [ب] اللبنة [ج] الإسكرانشيمية [ع] جميع ماسبق
- 13 الشكل يوضح استجابة مناعية نباتية، كل ما يأتى تركيب متوقع للمادة (س) ماعدا
 [د] مستقبلات [ب] سيفالوسبورين [ج] جلوكوزيدات [ع] بروتين مضاد
- 14 تتكون خلايا الفلين بسبب
 [د] نمو النبات فى السمك [ب] جمع الثمار [ج] سقوط الأوراق [ع] جميع ماسبق
- 15 جهاز النقل فى النبات يقابل فى الحيوان .
 [د] الأعصاب [ب] الأوعية الدموية [ج] الجهاز العضلى [ع] الجلد



الفصل الرابع: المناعة في الكائنات الحية

16. تغطي في النبات بطبقة شمعية .

- [أ] البشرة
[ب] الجدر الخلوية
[ج] التراكيب المناعية الخلوية
[د] المستقبلات النباتية

17. تنشأ الشعيرات والأشواك من

- [أ] تركيب خلوي
[ب] البشرة الخارجية
[ج] الأدمة
[د] جميع ما سبق

18. من أمثلة المناعة التركيبية في النبات التي تتكون كاستجابة للإصابة بالميكروب

- [أ] ترسيب الصمغ
[ب] الجدر الخلوي
[ج] إنتاج الفينولات
[د] إنتاج الجلوكوزيدات

19. من أمثلة المواد التي تفرزها النباتات لمنع دخول الميكروب

- [أ] التيلوزات
[ب] الصمغ
[ج] الفينولات
[د] انزيمات نزع السمية

20. يعتبر حائط الصد الأول في مقاومة النبات للميكروبات

- [أ] الأدمة الخارجية
[ب] تكوين التيلوزات
[ج] الجدر الخلوي
[د] تكوين الفلين

21. يعتبر..... من المناعة البيوكيميائية في النباتات.

- [أ] الفلين
[ب] المستقبلات
[ج] الصمغ
[د] التيلوزات

22. حث النبات على مقاومة الأمراض النباتية يعرف بالمناعة

- [أ] التركيبية
[ب] البيوكيميائية
[ج] المكتسبة
[د] الخلوية

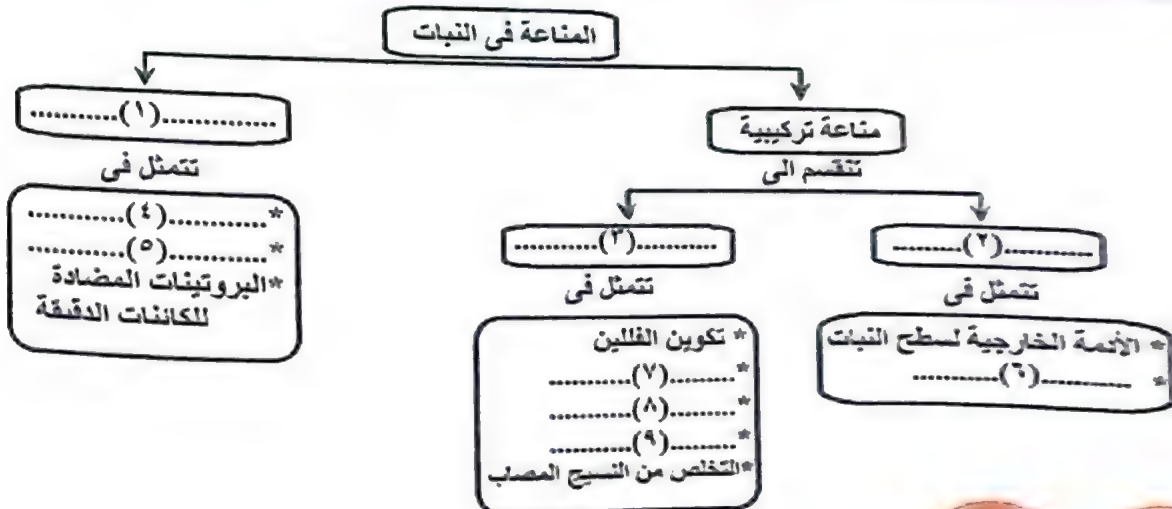
23. من المركبات الكيميائية السامة للكائنات الممرضة عند إصابة النبات بالميكروب

- [أ] الفينولات
[ب] الجلوكوزيدات
[ج] السيفالوسبورين
[د] جميع ما سبق

24. يمكن إنتاج سلالات نباتية مقاومة للأمراض والحشرات عن طريق

- [أ] التراكيب المناعية الخلوية
[ب] التربية النباتية
[ج] انزيمات نزع السمية
[د] الحساسية المفرطة

25. اكمل المخطط التالي



47 كل مماياتى من الأسباب الرئيسية للمرض والموت عند النبات ما عدا

- 1 [] الأعداء الخطرة
2 [] الظروف الغير ملائمة
3 [] الزلازل والبراكين
4 [] المواد السامة

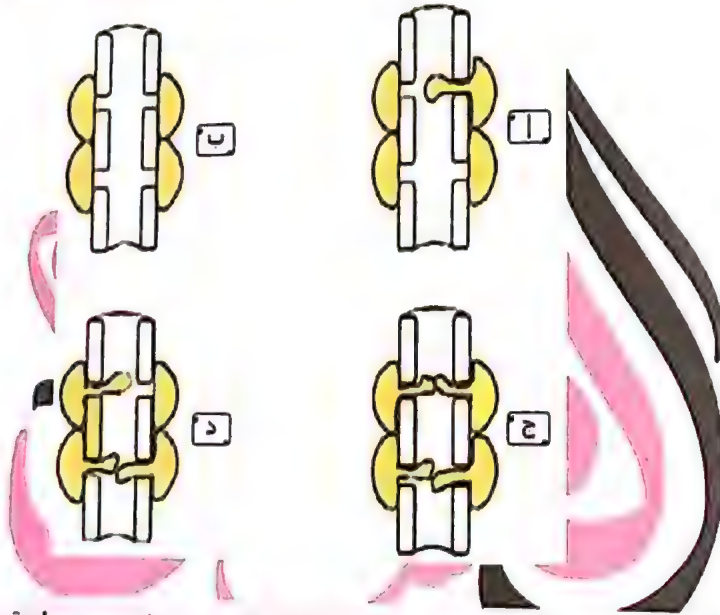
48 البروتينات التى تتفاعل مع سموم الكائنات الممرضة وتبطل مفعولها تسمى

- 1 [] الكانافينين
2 [] السيفالوسبورين
3 [] إنزيمات نزع السمية
4 [] الفينولات

49 تحمى الأدمة السطح الخارجى للنبات من خلال وجود

- 1 [] الطبقة الشمعية
2 [] شعيرات
3 [] أشواك
4 [] جميع ماسبق

50 من الشكل المقابل تعرضت ٤ نباتات من نفس النوع لجرح عميق فى نفس الوقت ..
إى الرسم تشير إلى خلايا النبات التى لا تحتوى على مستقبلات



51 تقوم بعض أنواع من الفاصوليا المقاومة للفطريات بتكوين مادة تمنع إنبات الجراثيم الفطرية أى الآليات المناعية الآتية تنتمى إليها هذه المادة؟

- 1 [] الفينولات
2 [] المستقبلات
3 [] الأحماض الأمينية غير البروتينية
4 [] إنزيمات نزع السمية

52 كل مماياتى مواد كيميائية تفرزها النباتات عقب الإصابة بالكائنات الدقيقة ما عدا

- 1 [] الفينولات
2 [] الجلوكوزيدات
3 [] التيلوزات
4 [] جميع ماسبق

53 من الأحماض الأمينية غير البروتينية فى النبات

- 1 [] الفينولات
2 [] الجلوكوزيدات
3 [] الكانافينين
4 [] الصمغ

54 من أمثلة المناعة البيوكيميائية فى النباتات

- 1 [] السيفالوسبورين
2 [] المستقبلات
3 [] إنزيمات نزع السمية
4 [] جميع ماسبق

55 المناعة الطبيعية

- 1 استجابات كيميائية داخل النبات
2 تحفيز النبات على مقاومة المسبب المرضي
3 تتم من خلال مكونات مادية ثابتة تمتلكها النباتات
4 جميع ما سبق

56 المناعة الكيميائية الحيوية

- 1 استجابات لإفراز مواد كيميائية داخل النبات
2 تنشيط النبات لمقاومة الأمراض النباتية
3 تكون قاتلة للنبات
4 جميع ما سبق

57 المناعة المكتسبة

- 1 استجابات لإفراز مواد كيميائية داخل النبات
2 حفز النبات على مقاومة فطريات أو فيروسات ضارة بالنبات
3 تكون منشطة للجانب التركيبي
4 جميع ما سبق

58 الفلن

- 1 يوجد أسفل الجدار الخلوي
2 طبقات تعزل المناطق النباتية التي تعرضت للقطع أو للتمزق
3 خلايا تغطي سطح النبات وتحمي النبات
4 ب و ج

59 التيلوزات

- 1 مركبات كيميائية سامة تقتل الكائنات الممرضة كالبكتريا.
2 تراكيب ملاصقة للأوعية من الداخل
3 تراكيب ملاصقة للنبات من الخارج
4 جميع ما سبق

60 الصمغ

- 1 تراكيب خلوية تقتل الكائنات الممرضة كالبكتريا.
2 مواد سائلة تكونها النباتات المصابة بجروح.
3 توجد أسفل الجدار الخلوي
4 طبقات تعزل المناطق المقطوعة من النبات

61 الفينولات

- 1 مركبات كيميائية سامة تقتل الكائنات الممرضة كالبكتريا.
2 مواد تفرزها النباتات المصابة بجروح أو تقطوع حول مواضع الإصابة.
3 من أمثلة المركبات الكيميائية السامة التي تعمل كمواد واقية للنبات.
4 جميع ما سبق

السيغالوسبورين

- 1 مركبات كيميائية سامة تقتل الكائنات الممرضة كالبكتريا.
2 توجد أسفل الجدار الخلوي
3 طبقات تعزل المناطق النباتية التي تعرضت للقطع أو للتمزق.
4 مركبات كيميائية السامة تعمل كمواد واقية للنبات.

المستقبلات

- 1 مركبات كيميائية سامة تقتل الكائنات الممرضة كالبكتريا.
2 توجد أسفل الجدار الخلوي
3 من أمثلة المركبات الكيميائية السامة التي تعمل كمواد واقية للنبات.
4 جميع ما سبق

الحساسية المفرطة

- 1 توقف تأثير إفرازات الكائنات الدقيقة.
2 تحسن من أداء اليشرة وجدر الخلايا.
3 قد تتسبب في عزل النبات عن غير صالح.
4 تعتبر بروتينات قاتلة للكائنات الدقيقة.

إنزيمات نزع السمية

- 1 قد تتسبب في وجود فروع جافة في النبات الأخضر.
2 توقف تأثير إفرازات الكائنات الدقيقة.
3 تحسن من جدر الخلايا
4 توقف تكاثر الكائنات الدقيقة.

بعض المستقبلات

- 1 تحسن من أداء الأديمين.
2 قد تتسبب في وجود فروع جافة في النبات الأخضر.
3 تعمل على تضخم جدر الخلايا نتيجة الإصابة
4 أ و ج

67 كل المقومات المناعية الآتية توجد في النبات عند التعرض لمسببات الأمراض

ماعدا

- 1 الجدار الخلوي
2 الأديم
3 السيغالوسبورين
4 التيلوزات

68 من مهام جهاز المناعة التي يقوم بها

- 1 منع دخول الميكروب
2 مهاجمة المسبب المرضي بعد دخوله
3 مهاجمة الميكروب عند دخوله
4 جميع ما سبق

- الفصل الرابع: المناعة في الكائنات الحية
- 69 تحفيز النبات لمقاومة الأمراض النباتية يسمى دفاعه
 [1] طبيعي [2] مكتسب [3] تركيبه [4] بيوكيميائي
- 70 من المركبات الكيميائية السامة التي تعمل كمواد واقية للنبات
 [1] الفينولات [2] الجلوكوزيدات [3] الكاتافين [4] جميع ما سبق
- 71 تكوين التلوزات مناعة
 [1] طبيعية [2] تركيبية [3] مكتسبة [4] ب و ج معا
- 72 يحمي النبات نفسه من الأوليات الحيوانية ب
 [1] تغيير اللون [2] إفراز السموم [3] الجري للهرب [4] المبيدات الحشرية

الاشعاع

اختر الاجابة الصحيحة مما ياتي ؟

6 بدخول المسبب المرضي في الشكل المقابل الى الجسم يتكون الجسم المضاد
 [1] [2] [3] [4]

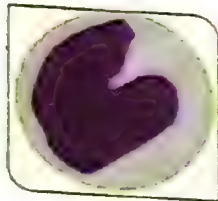


7 الخلايا الليمفاوية عالية التخصص هي
 [1] الثانية المساعدة [2] الخلايا البائية [3] القاعدية المحبة [4] القاتلة الطبيعية

8 المادة التي تحفز نضج الخلايا الليمفاوية الحذبة إلى الخلايا التائية T
 [1] الكيموكينا [2] الانترليوكينات [3] التيموسين [4] الاتفريرينات

9 يحفز هرمون التيموسين نضج الخلايا الليمفاوية الحذبة إلى
 [1] الخلايا التائية T [2] الخلايا البائية B [3] بائية وتائية [4] خلايا قاتلة طبيعية

10 الشكل المقابل لخلية من خلايا الدم البيضاء اختر
 [1] وحيدة النواة الغير محبة [2] متعادلة [3] دم بيضاء قاعدية محبة [4] احتمال أ و ب



11 نانياً : يتضح دور هذه الخلايا من خلال
 [1] قدرتها على التحول الى خلايا بلعمية [2] ابتلاعها للميكروبات والأجسام الغريبة [3] دورها في الاستجابة بالالتهاب [4] جميع ما سبق

12 تعاجم الخلايا القاتلة الطبيعية خلايا الجسم المصابة بالفيروس والخلايا السرطانية من خلال
 [1] إنزيمات تفرزها [2] اجسام مضادة [3] انتيجينات [4] CD 4

الفصل الرابع: الصناعة في الكائنات الحية

كل ما يلي من مكونات خط الدفاع الأول ماعدا

1. خلايا الدم البيضاء 2. الجلد 3. المخاط 4. حمض المعدة

كل ما يلي يطبق على الأحسام المصادة ماعدا أنها

1. تتنصق بالأنجيبيين المختص به لتجعله في متناول خلايا الدم البيضاء

2. تأخذ شكل حرف Y

3. تفتح بواسطة الخلايا البائية البلازمية

4. لها القدرة على ابتلاع الميكروبات وهضمها

5. التركيب المعامل يمثل اللورينات

دوره في الجهاز الهضمي

1. ضمن خط الدفاع الأول

2. قد تعمل من ضمن خط الدفاع الثاني

3. تحجز الميكروبات عن الجهاز الهضمي

4. أوب

حيوب العقد الليمفاوية تحتوي على

1. الخلايا B 2. الخلايا التائية

3. الخلايا البلعمية الكبيرة 4. جميع ما سبق

أحد الأحسام المصادة شكل حرف

1. L 2. B 3. Y 4. B

بم نصح الخلايا الليمفاوية الجذعية الى خلايا نانه ونمايزها الى انواعها

المخلعة في

1. نخاع العظام 2. الغدة التيموسية 3. الطحال 4. اللوزتين

تركيب الأحسام المصادة من جزء متغير وجزء

1. ثابت في النوع 2. متماثل بين الأنواع 3. ثابت ومتماثل 4. لا توجد إجابة صحيحة

قد يحدث الأسما بسبب النشاط الزائد لخلايا

1. الغدة التيموسية 2. العقد الليمفاوية 3. الغدة الدرقية 4. الطحال

Open Book النظام

ما الدور الصناعي الذي تقوم به الخلايا المصادة بالفيروسات ذات المحتوى الحسي RNA داخل جسم الإنسان؟

1. إفراز إنزيمات تقتل مسببات المرض داخل الخلايا

2. إفراز بروتينات محفزة لجينات الخلايا السليمة المجاورة

3. تحفز الخلايا البائية البلازمية لتكوين أجسام مضادة

4. إنتاج مواد كيميائية سامة للكائن المرض

نصح الخلايا البائية B ونصح في

1. الغدة التيموسية 2. نخاع العظام 3. الطحال 4. اللوزتين

ادرس الرسم، ثم استنتج المادة (س)

1. الكيموكينات

2. الانترفيرونات

3. الانترليوكينات

4. الهستامين

آلية التعادل في عمل الجسم المضاد تخص

1. الفيروسات فقط 2. البكتيريا فقط

3. سموم مسببات الأمراض 4. جميع ما سبق

ادرس الشكل المقابل والذي يمثل الأداء الصناعي الخلوي

أولاً : كل من (1) و(2) يشير الى

1. جسمين مضادين من نوعين مختلفين

2. جسمين مضادين من نوعين مختلفين

3. جسم مضاد بموقعين مختلفين

4. ب أ ج

ثانياً : يشير التركيب (5) الى

1. فيروس

2. أنليجين

3. بكتريا

4. أ ج

ثالثاً : يشير التركيب (3) و(4) الى

1. الأنليجين

2. أجزاء الأنليجين

3. خلية بلعمية كبيرة

4. أ ب

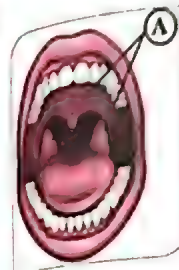
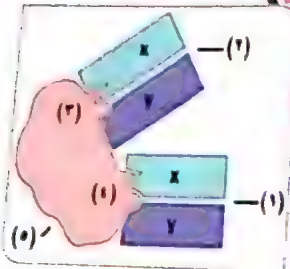
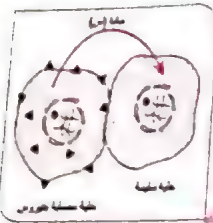
رابعاً : يشير التركيب (x) و (y) على الترتيب الى

1. السلاسل الثقيلة والخفيفة

2. السلاسل الخفيفة والثقيلة

3. الجزء الثابت والجزء المتغير

4. الجزء المتغير والجزء الثابت



الفصل الرابع: المناعة في الكائنات الحية

ثانياً : مكان نصح أغلب الخلايا الليمفاوية في التركيب.....

- (1) (6) (2) (4) جميع ما سبق

ثالثاً : يتم تخزين الخلايا الليمفاوية في

- (1) (2) (4) (6) الأعضاء الليمفاوية الثانوية
(1) (2) (4) (6) ب و ج

رابعاً : الخلايا مسنولة عن إنتاج الأحسام المضادة .

- (1) (5) (4) (2) (1)

38 أصغر مكونات الجهاز المناعي

- (1) العقد الليمفاوية (2) الغدة التيموسية (3) نخاع العظام (4) الجيوب الليمفاوية

39 يوجد في الطحال

- (1) خلايا بلعمية كبيرة (2) خلايا ليمفاوية ثانية (3) خلايا ليمفاوية بانية (4) جميع ما سبق

40 نخاع العظام المسطحة هي المسنولة عن إنتاج كل من ماعدا

- (1) كرات الدم الحمراء (2) خلايا الدم البيضاء (3) خلايا الدم الصفراء (4) خلايا الدم الزرقاء

41 وظيفة الجزء الثابت في الجسم المضاد

- (1) التعديل (2) الارتباط بالخلايا البلعمية (3) التنشيط (4) هدم الأنسجة

42 متوسط نسبة الخلايا القاتلة الطبيعية تقريبا من خلايا الدم البيضاء .

- (1) 2% (2) 10% (3) 25% (4) %

43 من أهم الخلايا المنتجة للانترفيرونات

- (1) الخلايا الثانية السامة (2) الخلايا المتعادلة (3) الخلايا الصارية (4) خلايا الأنسجة المصابة

44 الخلايا تسمى بأسماء مختلفة حسب النسيج الموجودة فيه .

- (1) البلعمية الكبيرة الثابتة (2) البلعمية الكبيرة الدوارة (3) البلعمية الكبيرة الجوال (4) الخلايا الثانية

45 كل مما يأتي من خلايا الدم البيضاء التي تحتوي على حبيبات عدا.....

- (1) حامضية (2) قاعدية (3) متعادلة (4) الليمفاوية

نحتوي العقد الليمفاوية على

- (1) الخلايا B (2) الخلايا T (3) جميع ما سبق (4) خلايا بلعمية كبيرة

47 كل مما يأتي من خلايا الدم البيضاء التي لا تحتوي على حبات عدا.....

- (1) الخلايا البائية (2) الخلايا القاتلة الطبيعية (3) الخلايا القاعدية (4) الخلايا وحيدة النواة

48 الخلية الموضحة تمثل خلية دموية بيضاء

- (1) قاعدية (2) حامضية (3) ليمفاوية (4) متعادلة

49 نسبة الخلايا البائية % من الخلايا الليمفاوية .

- (1) 10% (2) 20% (3) 30% (4) 3.5%

50 لا تجذب كل الخلايا البلعمية إلى موقع الإصابة

- (1) الانترفيرونات (2) المتمات (3) الأنتيلوكينات (4) الكيموكينات

51 خاصية الاستحواذ هي أكثر ما يميز الجسم المضاد

- (1) IgG (2) IgE (3) IgM (4) IgD

52 الخلايا الليمفاوية الجذعية تنوع في

- (1) نخاع العظم (2) العقد الليمفاوية (3) الغدة التيموسية (4) أوج

53 تهايز الخلايا الليمفاوية الثانية إلى خلايا ثانية

- (1) مساعدة (2) مبيضة (3) حامة (4) جميع ما سبق

54 يتكون الجسم المضاد من السلاسل البروتينية

- (1) زوج (2) زوجين (3) ثلاثة أزواج (4) أربع أزواج

55 تتصل الأوعية الليمفاوية الواردة والصادرة ب.....

- (1) العقد الليمفاوية (2) بقع باير (3) اللوزتان (4) جميع ما سبق

56 يساهم في التخلص من كرات الدم الحمراء المسنة من مجرى الدم .

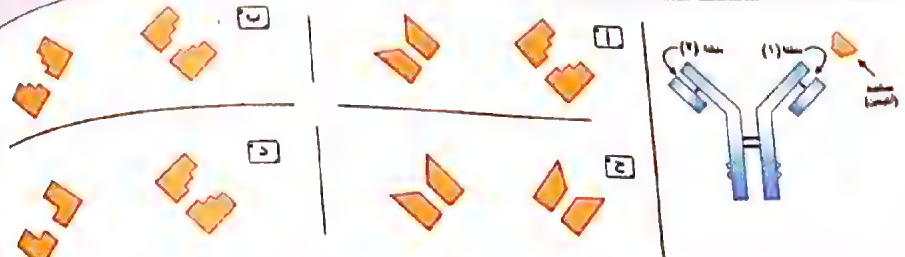
- (1) الطحال (2) الغدة التيموسية (3) الغدة الليمفاوية (4) اللوزتان

57 تخصص الجسم المضاد بمرجه الى في تركيبه..

- (1) حجم الجسم المضاد (2) نوع الجسم المضاد (3) الجزء المتغير (4) تحديد الأنثيجين

الفصل الرابع: الصناعة فى الكائنات الحية

58 ادرس الشكل الذى أمامك الذى يوضح تركيب أحد مكونات الجهاز المناعى وما الشكل الذى يصف المنطقتين (1) و (2)



59 أعلى نسبة من الخلايا الليمفاوية فى الجسم هى

- 1 الثانية 2 البائية 3 القائلة الطبيعية 4 جميع ماسبق

60 الأجسام المضادة أو الجلوبيولينات المناعية يعبر عنها بالرمز

- 1 Ig 2 Th 3 Tc 4 Ts

61 كل ما يأتى من خصائص الجهاز المناعى فى الإنسان ما عدا

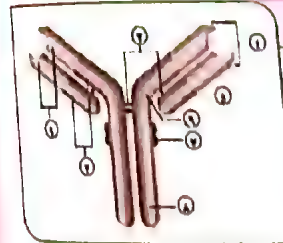
- 1 متناثر الأجزاء 2 متناسق من الناحية الوظيفية 3 من مكونات نخاع العظام 4 من مكونات الدم

62 تعمل الأجسام المضادة فى

- 1 الدم 2 بعض الأعضاء الليمفاوية 3 خارج الدم والليمف

- 1 و 2 2 و 3 3 و 1 4 جميع ماسبق

63 الرسم المقابل يوضح تركيب الجسم المضاد فى ضوء ذلك :



أولاً : تتكون الروابط الكبريتيدية الثنائية بين

- 1 (8) و (5) 2 (8) و (8) وما يناظره

- 3 (5) و (5) وما يناظره 4 أ و ب

ثانياً : يتم تثبيت المستضد على الموقع

- 1 (4) 2 (4) 3 (8) 4 (1) 5 (7)

ثالثاً : تسمية التركيب (2) وتخصص التركيب (4) يعود لإختلاف

(1) نوع الأحماض الأمينية (2) ترتيب الأحماض الأمينية

(3) الشكل الفراغى للأحماض الأمينية

- 1 و 3 2 و 3 3 و 2 4 جميع ماسبق

3/ نظام ال Open Book

رابعاً : يعمل هذا الجسم المضاد من خلال البنية
1 إبطال مفعول السموم 2 التلألؤ 3 التحلل 4 أوج

64 العمود الفقري للجهاز الليمفاوى هى

- 1 الخلايا وحيدة النواة 2 الأجسام المضادة 3 الخلايا الليمفاوية الكبيرة 4 الخلايا الليمفاوية

65 إذا تم زراعة كلية لمريض بالفشل الكلوى فإن الخلايا تبقى نشيطة.

- 1 الثانية المساعدة 2 الثانية الكابتة 3 الثانية القائلة 4 جميع ماسبق

66 فى آلية التعداد ، مصدر المسبب المرضى والجسم المضاد المرتبط به

- 1 تقوم الخلايا الليمفية بإبتلاع الخلية وفحصه 2 تعمل المنعمات على تحليل التيجينات الميكروب . 3 يرشحها الطحال وتطرد عن طريق البول أو البراز 4 يتم ترسيبها وتقديمها للخلايا الليمفية

67 تشابه الخلايا البائية مع الخلايا القائلة الطبيعية فى كل مما يأتى ما عدا

- 1 تنتج وتنضج فى نخاع العظام 2 كلاًهما خلايا ليمفاوية 3 كلاًهما تتعامل مع الفيروسات المهاجمة 4 كلاًهما متخصص

68 ترتبط السلاسل البروتينية المتوازنة فى الجسم المضاد ببعضها عبر رابطة

- 1 تساهمية 2 هيدروجينية 3 هيدروجينية ثنائية 4 نيتروجينية أحادية

69 تتواجد الأجسام المضادة فى الحيوانات الفقارية والإنسان فى كل مما يأتى ما عدا

- 1 لبن الرضاعة والليمف 2 الدموع واللعاب 3 السائل المنوي 4 الدم

70 عدد الأوعية الليمفاوية الصادرة عدد الأوعية الليمفاوية الواردة للعقدة الليمفاوية.

- 1 أكبر من 2 أقل من 3 تساوى 4 احتمال جميع ماسبق

71 إذا كانت نسبة الخلايا النائية من خلايا الدم البيضاء 24% فإن نسبة الخلايا البائية منها

- 1 8% 2 10% 3 7% 4 4%

72 لا يعتبر من المواد الكيميائية المساعدة فى الجهاز المناعى

- 1 الكيموكينات 2 الانترليوكينات 3 هرمون التيموسين 4 جميع ماسبق

73 تنصل الأوعية الليمفاوية الواردة ب

- 1 الطحال 2 اللوزتان 3 العقد الليمفاوية 4 جميع ماسبق

الفصل الرابع: المناعة فى الكائنات الحية

74 يوجد على سطح البكتريا التى تغزو الأنسجة مركبات تسمى كل مما يأتى ما عدا
 (1) مولدات الضد (2) المستضدات (3) الأجسام المضادة (4) الأنثيجينات

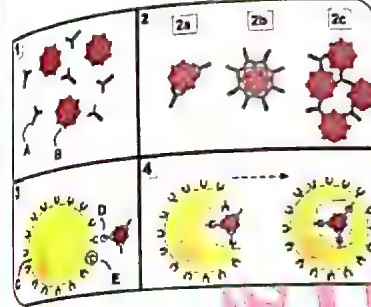
75 نسبة خلايا الدم البيضاء الغير ليمفاوية %

(1) 30 (2) 50 (3) 60 (4) 70

76 لانتج الانترفيرونات من

(1) الخلايا الثانية السامة (2) الخلايا البائية
 (3) الخلايا القاتلة الطبيعية (4) جميع ما سبق

77 الرسم يوضح أحد آليات عمل الأجسام المضادة
 ما أهم ما يميز هذه الآلية عن غيرها
 من آليات عمل الأجسام المضادة؟



(1) تحتاج وجود المتممات
 (2) يعتمد حدوثها على طبيعة الأنتيجين
 (3) لا تحتاج لدور الخلايا البلعمية الكبيرة
 (4) يقتصر حدوثها على نوع واحد من الأجسام المضادة

78 قد يتعدى ارتباط الجسم المضاد الارتباط بأنتيجين آخر غير الذى كان سببا
 فى وجوده

(1) غير صحيح أن الأجسام المضادة متخصصة
 (2) صحيح ، وقد يحدث ذلك من خلال آلية التلازن للجسم المضاد IgM
 (3) صحيح ويحدث من خلال آلية تعدد حدود التفاعل
 (4) غير صحيح لأن مواقع الارتباط بالأنتيجين دائما مختلفة

79 عملية ارتباط الجسم المضاد مع أنتيجينات عدد من الميكروبات مما يجعلها عرضة
 للإلتهاام بالخلايا البلعمية تسمى

(1) الترسيب (2) التعادل (3) التلازن (4) التحلل

80 المواد البروتينية والإنزيمات التى تحلل الأنتيجينات الخاصة بالميكروبات بعد ارتباطها
 بالأجسام المضادة وإذابة محتوياتها لكى تلتهمها خلايا الدم البيضاء هى

(1) الانترفيرونات (2) الانترليوكينات (3) الكيموكينات (4) المتممات

81 الخلايا الليمفاوية الموجودة فى لا تشارك فى الإستجابة المناعية

(1) تيار الدم (2) العقد الليمفاوية
 (3) الأوعية الليمفاوية (4) الغدة التيموسية

Open Book النظام

82 إذا تم زراعة فص كبدى لمرضى فإن الخلايا
 (1) الثانية المساعدة (2) الثانية القاتلة (3) الثانية الكابتة (4) سعى انقافها.

83 الجسم المضاد به العديد من مواقع الارتباط مع أنتيجين.
 (1) IgG (2) IgM (3) IgA (4) جميع ما سبق

84 عملية ارتباط الأجسام المضادة بأغلفة الفيروسات لمنعها من الإنتشار والتغاذ
 داخل خلايا الجسم

(1) التعادل (2) الترسيب (3) التلازن (4) التحلل

85 نسبة الخلايا الليمفاوية التى يتم نضجها داخل نخاع العظام

(1) 15% (2) 20% (3) 80% (4) 30%

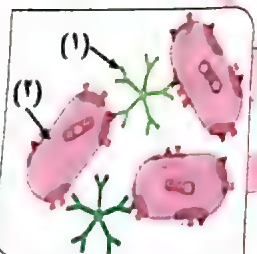
86 من الخلايا التى يتم إنتاجها ونضجها فى نخاع العظام هى

(1) الخلايا الثانية المساعدة (TH) (2) الخلايا البائية (B)
 (3) الخلايا البلعمية (4) الخلايا الثانية السامة (TC)

87 الخلايا الليمفاوية التى تهاجم خلايا الجسم المصابة بالفيروسات هى الخلايا

(1) TC (2) البائية (3) القاتلة الطبيعية (4) أوج

88 الشكل يمثل استجابة مناعية بالأجسام المضادة :



أولاً : يدل الشكل على الإستجابة المناعية ب
 (1) التلازن (2) الترسيب (3) التحلل (4) جميع ما سبق

ثانياً : نوع الجسم المضاد المشار إليه بالرقم (1)

(1) IgG (2) IgD (3) IgE (4) لا توجد اجابة صحيحة

ثالثاً : الملاءمة الوظيفية لهذا النوع من الأجسام المضادة .

89 الخلايا هى اكثر الخلايا سرعة فى ابتلاع الميكروبات

(1) المتعادلة (2) الحامضية (3) وحيدة النواة (4) القاعدية

90 تعمل على منع انتشار الفيروسات من خلية الى خلية اخرى .

(1) الكيموكينات (2) الأجسام المضادة (3) الخلايا البلعمية (4) الإنترفيرونات

91 الخلايا التي يمكنها التحول الى خلايا بلعمية كبيرة عند انتشار الميكروب هي الخلايا

- (1) القاعدية (2) وحيدة النواة (3) الحامضية (4) المتعادلة

92 في حالة العدوى البكتيرية فإن أفضل آلية عمل للجسم المضاد

- (1) التعادل (2) التلازن (3) التحلل (4) الترسيب

93 الوعاء الليمفاوي الصادر من عقدة ليمفاوية هو وعاء ليمفاوي وارد لـ

- (1) الطحال (2) اللوزتان (3) عقدة ليمفاوية أخرى (4) جميع ما سبق

94 قد لا تعمل المتممات الا في وجود الخلايا

- (1) TC (2) TS (3) TH (4) B

95 تتصل الأوعية الليمفاوية الصادرة من بالعقد الليمفاوية

- (1) اللوزتان (2) الطحال (3) الغدة التيموسية (4) جميع ما سبق

96 نسبة الخلايا البائية % من الخلايا الليمفاوية .

- (1) 5 (2) 20 (3) 15 (4) 40

97 المواد التي تربط خلايا الجهاز المناعي ببعضها وبخلايا الجسم الأخرى

- (1) الانترفيرونات (2) البروتينات (3) الكيموكينات (4) المتممات

98 الخلايا وحيدة النواة خلايا

- (1) غير محببة (2) دم بيضاء (3) يمكنها أن تتحول الى خلايا بلعمية (4) جميع ما سبق

99 عملية ارتباط الأجسام المضادة بالانتيجينات الذاتية للميكروبات وتكوين مركبات غير

ذاتية يسهل على الخلايا البلعمية التهامها تسمى

- (1) التلازن (2) التعادل (3) الترسيب (4) التحلل

100 كل مما يأتي من طرق عمل الأجسام المضادة ماعدا

- (1) التعادل (2) الترسيب (3) التلازن (4) الإلتهاب

101 أى من العبارات التالية عن الأجسام المضادة غير صحيح

- (1) مستقبلات الخلايا البائية التي تتعامل مع الانتيجين تشبه الجسم المضاد الذي سيتعامل معه (2) يرتبط الجسم المضاد بالميكروب تجذب بروتينات لتحليل أغلفته (3) تلتصق الأجسام المضادة من محاليل بروتينية في الدم تسمى المتممات (4) جميع ما سبق

102 عملية ارتباط الأجسام المضادة مع أنتيجينات الميكروبات بسط المتممات التي

تذيب محتويات الميكروب تسمى

103 ادرس الشكل المقابل الذي يمثل الأجسام المضادة ثم اجاب:

أولاً : النتائج المترتبة على حدوث خلل في تركيب

الجزء (A)

- (1) الإرتباط بأنتيجين ميكروب آخر (2) عدم القدرة على التعامل مع الميكروبات التي تخص بها (3) معاودة الجهاز المناعي تصنيع اجسام مضادة أخرى (4) جميع ما سبق

ثانياً : الإستجابة المناعية التي تعتمد على وجود هذا التركيب

الخلوية

ثالثاً : يعتمد عمل الأجسام المضادة على وجود المتممات في آلية

التحلل

رابعاً : دور الخلايا البائية المساعدة في تكوين هذا الشكل

تنقسم الأجسام المضادة الى أنواع .

بتحدد تخصص الأجسام المضادة من خلال تشكيل المكونة للسلاسل الببتيدية .

الأحماض النووية

الأحماض الأمينية

النوكليوتيدات

الأحماض الدهنية

الأجسام المضادة المستخلصة من بلازما دم شخص ما

متنوعة , لإحتوائها على الجزء المتغير

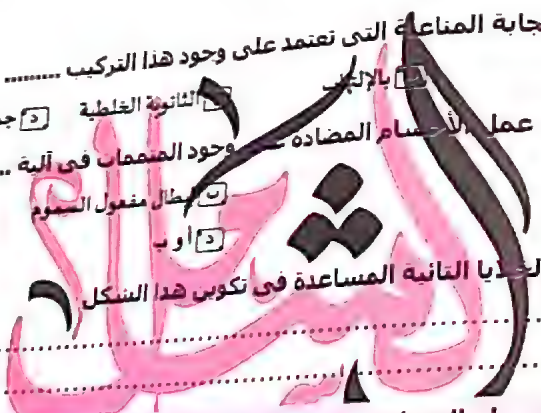
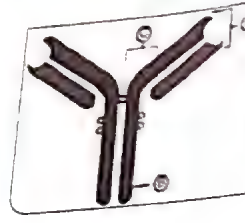
متنوعة , لأنه تم إنتاجها كإستجابة للعدوى من مسببات مرضية مختلفة

متشابهة , نظرا لوجود الجزء الثابت

متشابهة , لأنها فصلت دم فرد واحد وتختلف من فرد لآخر

الخلايا البائية تشكل حوالى من الخلايا الليمفاوية

20% (1) 10-15% (2) 5-10% (3) 80% (4)



الفصل الرابع: المناعة في الكائنات الحية

108 الخلايا الليمفاوية تشكل حوالى % من كرات الدم البيضاء بالدم .

- ☐ (10 - 15) % ☐ (20 - 30) % ☐ (60 - 70) % ☐ (75 - 80) %

109 الخلايا تنضج في الغدة التيموسية وتتمايز إلى أنواع مختلفة .

- ☐ الليمفاوية الجذعية ☐ الخلايا البلية ☐ الخلايا الثانية ☐ الخلايا القاتلة الطبيعية

110 من أهم الأعضاء الليمفاوية

- ☐ اللوزتان ☐ نخاع العظام ☐ الطحال ☐ الغدة التيموسية

111 تنتج الأجسام المضادة بواسطة الخلايا

- ☐ البائية ☐ الثانية ☐ البلية الثابتة ☐ البلية الدوارة

112 إذا علمت ان عدد خلايا الدم البيضاء (7000 / مم³) فى شخص سليم احسب ما يأتى:

أولاً : متوسط عدد الخلايا الليمفاوية بها خلية

- ☐ 1100 ☐ 1750 ☐ 2225 ☐ 3215

ثانياً : عدد الخلايا البائية بها خلية

- ☐ 1200 ☐ 1420 ☐ 1510 ☐ 1610

ثالثاً : متوسط عدد الخلايا القاتلة الطبيعية بها .

- ☐ 90 ☐ 80 ☐ 110 ☐ 130

113 الشكل الذى امامك يوضح تركيب أحد مكونات الجهاز

المناعى , النتيجة المترتبة على استبدال حمض أمينى

بآخر فى المنطقة (ا)

☐ يمكنها الارتباط بالأنتيجين الخاص بها

☐ عدم حوث أى تغير بها

☐ تصبح غير مناسبة للأنتيجين الخاص بها

☐ حدوث تغير فى الأنتيجين الخاص بها

114 بالنسبة لأعمار وتوزيع الخلايا الليمفاوية فى , أى مما يلى غير صحيح

☐ موزعة بالتساوى فى الدم ونخاع العظام

☐ يندرج وجود الخلايا البائية فى الغدة التيموسية

☐ لها أعمار متفاوتة

☐ نسبة الخلايا الثانية الى البائية كنسبة 1:5 على الترتيب

3/ نظام ال Open Book

115 عقد صغيرة من الخلايا الليمفاوية توجد فى الغشاء المخاطى المبطن للجزء السفلى من الأمعاء الدقيقة .

☐ الطحال

☐ الغدة التيموسية

☐ يقع باير

☐ جميع ماسبق

116 مجموع نسب الخلايا البائية والقائلة الطبيعية من خلايا الدم البيضاء

☐ 6%

☐ 10%

☐ 13%

117 تعمل على مساعدة الجهاز المناعى المتخصص فى أداء وظيفته الدفاعية.

☐ الانترفيرونات

☐ الكيموكينات

☐ الانترليوكينات

☐ المنتمات

118 نسبة الخلايا التى لا يتم نضجها داخل نخاع العظام

☐ 70%

☐ 20%

☐ 80%

☐ 30%

119 لا يعتبر جزء من الجهاز المناعى للحشرات .

☐ انتاج بروتينات مضادة

☐ انتاج الأجسام المضادة

☐ وجود هيكل خارجى يحى الجسم

☐ انتاج كيموبات سامة

120 أكثر خلايا الدم البيضاء نشاطا فى عملية البلعمة

☐ الخلايا الليمفاوية والحامضية

☐ الخلايا الحامضية والمتعادلة

☐ الخلايا المتعادلة ووحيدة النوى

☐ الخلايا الليمفاوية والبلعية

121 أى من الآتى لا يعد من ضمن مكونات الجهاز المناعى للحشرات

☐ انزيمات تنشيط المواد الكيميائية القاتلة للميكروب

☐ تنشيط الخلايا القاتلة الطبيعية

☐ البلعمة التى تقوم بها خلايا الدم

☐ انتاج عديد بيتيد مقاوم للميكروبات

122 الشكل يمثل تركيب العقد الليمفاوية وقطاع فيها

أولاً : الوعاء يحمل الليمف الى هذا التركيب

☐ (1)

☐ (4)

☐ (5)

☐ لا توجد اجابة صحيحة

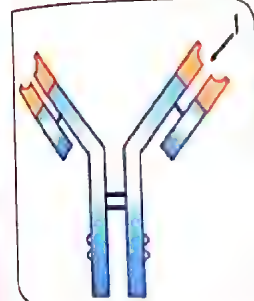
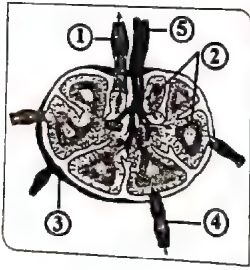
ثانياً : وعاء يحمل الليمف من هذا التركيب

☐ (1)

☐ (4)

☐ (5)

☐ (1) و (5)



الفصل الرابع: المناعة في الكائنات الحية

ثالثاً : الأوعية التى يحتمل أن تكون مسببات الأمراض بها أقل

السبب

رابعاً : الأوعية التى يحتمل أن تكون مسببات الأمراض بها أكثر

السبب

خامساً : أهمية هذا التركيب

123 أكثر الأعضاء الليمفاوية تخزيناً للخلايا الليمفاوية

1 اللوزتان 2 الغدة التيموسية 3 العقد الليمفاوية 4 يقع باير

124 أى من الآتى ليس صحيحاً عن الخلايا التائية المساعدة

1 تعمل في آليات المناعة الخلوية والخلوية 2 يتم تنشيطها بجزيئات سكرية

3 تعتبر هدفاً لفيروس الإيدز 4 تفرز السيتوكين عند تنشيطها

125 أى من العبارات الآتية تصف الفرق بين استجابة الخلايا البلازمية والتائية السامة

1 الخلايا البلازمية تقوم بدور مناعي إيجابي ، الخلايا التائية تقوم بدور مناعي سلبي

2 الخلايا البلازمية تفرز الفيروسات مباشرة ، الخلايا التائية تقتل الخلايا المصابة بالفيروسات

3 الخلايا البلازمية تنتج أجساماً مضادة للفيروس ، الخلايا التائية تقتل الخلايا المصابة بالفيروسات

4 الخلايا البلازمية تستجيب بوجود المسبب المرضي لأول مرة ، الخلايا التائية تستجيب باستمرار

126 نسبة الخلايا التائية المساعدة من الخلايا الليمفاوية .

1 أقل من 10% 2 أكثر من 85% 3 10% 4 25%

127 الغدة التيموسية لها دور في الخلايا البائية .

1 تضج 2 نشاط 3 انقسام 4 ب و ج

128 كل ما يأتي هدفاً لفيروس الإيدز ما عدا

1 الخلايا التي تحمل CD4 2 الخلايا التائية السامة

3 البلعمية 4 خلايا المخ

129 أى من الآتى يعطى مناعة طويلة الأمد

1 الأجسام المضادة التي تنتقل من الأم للجنين

2 التهاب الحاد من إصابة الجسم بشظية خشبية

3 الحقن بمصل مضاد من شخص لديه مناعة من السعار

4 لقاح ضد الجدري

دئ/ نظام الـ Open Book

تعتبر الخلايا غير محبة

1 القاعدية 2 الليمفاوية

يشبه جهاز الغدد الصماء الجهاز المناعي في

1 تنافس مكوناتها 2 وجود تنسيق بين أجزائها

3 اعتمادها على الدم بصورة أساسية 4 جميع ما سبق

هي الخلايا التي تستجيب لأنتيجينات متعددة

1 البائية 2 البلعمية 3 التائية السامة 4 القاتلة الطبيعية

تعتبر الإنترلوكينات من العوامل التي تجعل الجهاز المناعي في الإنسان

1 من الناحية الوظيفية وحده واحدة 2 يرتبط بخلايا الجسم الأخرى

3 له دور في المناعة المكتسبة 4 جميع ما سبق

العضو الليمفاوي المعوي الذي يتصل بالعقد الليمفاوية بأوعية ليمفاوية صادرة

1 الطحال 2 يقع باير 3 اللوزتين 4 الغدة التيموسية

أقصر خلايا الجهاز المناعي عمراً

1 البائية 2 التائية السامة 3 المتعادلة 4 المنشطة

الخلايا الليمفاوية الجذعية تتميز إلى خلايا

1 بائية 2 تائية 3 قاتلة طبيعية 4 جميع ما سبق

آلية عمل الجهاز المناعي في الإنسان

الفصل الرابع

الدرس 3

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي ؟

1- أخذت عينات دم 4 أطفال

نحت سس شهرس وذلك
لمعرفة أنواع الخلايا
المصاعمة النشطة ، ومستوى
الأحسام المضادة .. وتم
تسجيل النتائج لهم في
الجدول التالي :

الأطفال	1	2	3	4
العدد الكلى للخلايا الليمفاوية	ط	ط	ط	-
العدد الكلى للخلايا المحببة	ط	++	ط	ط
CD4	ط	ط	-	-
CD8	ط	ط	ط	-
CD19	ط	ط	+	-
IgG	ط	ط	+	-
IgM	+	ط	+	-
IgA	ط	ط	+	-

ط = طبيعى - = نقص + = زيادة

أولاً : ما يمكن استنتاجه من

النتائج ؟ (3) ..

- 1- يعانى من عيوب في الخلايا T
- 2- يعانى من عيوب في الخلايا B
- 3- يعانى من عيوب في الخلايا الجذعية
- 4- قد يكون مصاباً بالإيدز

ثانياً : الطفل (4) يحتمل أنه يعانى من

- 1- عيوب في الخلايا الجذعية
- 2- عدوى فيروسية
- 3- عدوى ميكروبية
- 4- طفرة في الخلايا الثانية

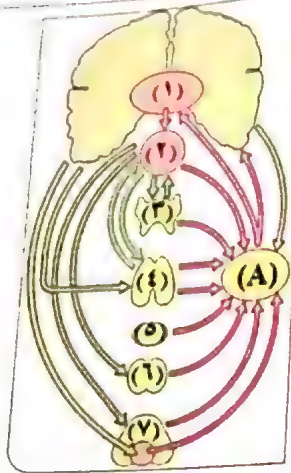
ثالثاً : الطفل يعانى من التهابات وحساسية

- 1- (1)
- 2- (2)
- 3- (3)
- 4- (4)

2- أى مما يلى يحدث أثناء حدوث الاستجابة بالالتهاب ؟

- 1- إفراز مواد تقلل الإمداد الدموى في منطقة الإصابة
- 2- زيادة نشاط الخلايا البلعمية
- 3- زيادة إنتاج كرات الدم البيضاء في نخاع العظام
- 4- إفراز الأنترفيرونات من الخلايا الصارية

3/ نظام ال Open Book



ادرس الشكل المقابل حدا نم أجب

أولاً : الشكل يوضح نادر بعض أجهزة الجسم
وهى الجهاز
(1) العصى
(2) المصاعى
(3) العدد الصماء
(4) الهضمى

(1) و (3) []
(2) و (4) []
(3) و (4) []
(4) و (3) []

ثانياً : التركيب (4) بعد التركيب (A)
(1) الكيموكينات
(2) الخلايا الثانية
(3) الخلايا البلعمية
(4) الأنترلوكينات

(1) و (3) []
(2) و (4) []
(3) و (4) []
(4) و (3) []

ثالثاً : التركيب (A) يحدث من عمل (1) أثناء
(1) الاستجابة الأولية
(2) الاستجابة الثانوية
(3) الإلتهاب
(4) الولادة

(1) و (3) []
(2) و (4) []
(3) و (4) []
(4) و (3) []

رابعاً : يؤثر التركيب (A) على التركيب (B) خلال
(1) هرمون ACTH
(2) الأنترفيرونات
(3) الأنترفيرون
(4) هرمون النمو

(1) و (3) []
(2) و (4) []
(3) و (4) []
(4) و (3) []

أى العبارات الآتية صحيح
(1) جميع مسببات الأمراض طفيليات
(2) جميع الطفيليات تسبب أضرار
(3) لا توجد إجابة صحيحة
(4) جميع الطفيليات مسببات أمراض

(1) و (3) []
(2) و (4) []
(3) و (4) []
(4) و (3) []

سلسلة من الفئران تعانى من حالة تعرف باسم نقص المناعة الحاد المركب (SCID).
وفيه تفتقر الفئران إلى الخلايا الثانية والثانية. أى من التالي ليس صحيحاً بخصوص
نلك الفئران

(1) لن يكون لها إنتاج ذاتي من الأجسام المضادة في الدم.
(2) تقبل زراعة أى نسيج من الأنواع الأخرى.
(3) تموت بسرعة أكبر إذا أصيبت بفيروس الإيدز.
(4) تفتقر إلى المناعة الخلطية.

(1) و (3) []
(2) و (4) []
(3) و (4) []
(4) و (3) []

ترتبط أجزاء الأنسجينات المفككة داخل الخلايا البلعمية الكبيرة ببروتين يسمى
(1) الجلوبيولينات
(2) التوافق النسيجي
(3) الأنترفيرونات
(4) المتممات (المكملات)

(1) و (3) []
(2) و (4) []
(3) و (4) []
(4) و (3) []

أول الخلايا الليمفاوية التى تلتقى إشارة بدء التعامل مع الأنسجين الجديد
(1) الخلايا البائية
(2) الثانية المساعدة
(3) الثانية القاتلة
(4) الذاكرة

(1) و (3) []
(2) و (4) []
(3) و (4) []
(4) و (3) []

الفصل الرابع: المناعة في الكائنات الحية

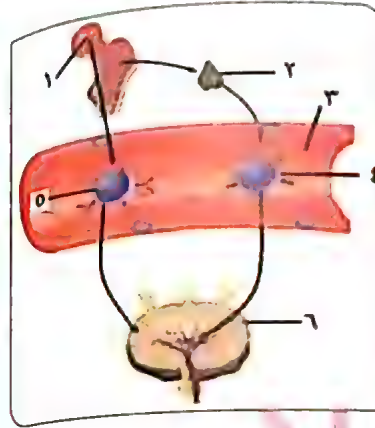
8. عمر محدد للخلايا أن تتعامل أو ترتبط بأنتيجين معين في الإستجابة المناعية الأولية .

- (1) البائية (2) الثانية المساعدة (3) البلعمية (4) جميع ما سبق

9. الوظيفة الأساسية للجسم المضاد للتعامل مع الفيروسات

- (1) منع دخول الفيروس للجسم (2) جعل الفيروسات معادية (3) تدمير الفيروسات (4) جميع ما سبق

10. الشكل المقابل يوضح مواضع تكوين ونضج الخلايا الليمفاوية :



أولاً : نسبة الخلايا (4) من خلايا الدم البيضاء

(1) 80%

(2) 20%

(3) 2%

(4) لا توجد إجابة صحيحة

ثانياً : الخلايا المسئولة عن المناعة الخلوية بشكل أساسي

(1) (4) (2) (3) (6) (5)

ثالثاً : تنتقل الخلايا (4) و (5) إلى التركيب (6) عن طريق

(1) الشرايين (2) الأوردة (3) الأوعية الليمفاوية (4) جميع ما سبق

رابعاً : التركيب يوجد بداخله خلايا مناعية متنوعة

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)

11. تقوم الخلايا البلعمية الكبيرة بابتلاع الأنتجين وتحليله بواسطة إنزيمات

- (1) السيتوكين (2) الليسوسوم (3) الانترلوكين (4) جميع ما سبق

12. تحتوي الدموع على

- (1) أنترليوكينات (2) مضادات ميكروبية قاتلة (3) مواد مولدة (4) خلايا طبيعية قاتلة

3/ نظام ال Open Book

نوع الخلايا	تجربة التطيل	المستوى الطبيعي
T _H	50	من 20 إلى 30
T _C	30	من 20 إلى 30
B	20	من 5 إلى 10
NK	2	من 1 إلى 3

ادرس الجدول الذي أمامك الذي يوضح نتيجة تحليل الدم لأحد الأشخاص، ثم حدد:

ما نوع المناعة النشطة في هذا الشخص؟

- (1) مورثة (2) خلوية (3) غير متخصصة (4) خلطية

14. تحدث الحساسية عندما يستجيب الجسم إلى

- (1) مسببات الأمراض (2) مواد عادة غير ضارة (3) سموم (4) كل ما سبق

15. يعتبر من ضمن خصائص المناعة المكتسبة

- (1) تعتبر خط الدفاع الأول (2) تؤخر الإستجابة حتى حدوث العدوى (3) نوعية للميكروبات (4) جميع ما سبق

16. يعتبر من الحواجز الميكانيكية والتي تشكل خط الدفاع الأول

- (1) اللعاب (2) الدموع (3) الجلد (4) شمع الأذن

17. تعتبر من المناعة الطبيعية والتي لا تشكل خط الدفاع الثاني في الإنسان .

- (1) الخلايا البلعمية (2) الخلايا المتعادلة (3) الخلايا وحيدة اللون (4) لا توجد إجابة صحيحة

18. لا تقوم الخلايا بأى دور حتى تتلقى التنشيط من الخلايا الثانية المساعدة المنشطة .

- (1) الثانية السامة (2) البائية (3) القاتلة الطبيعية (4) أ و ب

19. لا تهاجم خلايا الجهاز المناعي في الظروف العادية

- (1) الخلايا العصبية (2) خلايا الكبد (3) المشيمة (4) (1) و (2) (5) (1) و (3) (6) (2) و (3) (7) (1) و (2) و (3)

20. زيادة نفاذية جدران الأوعية الدموية يتيح للخلايا الليمفاوية عملها في القضاء على الميكروبات .

- (1) القاتلة الطبيعية (2) وحيدة النواة (3) الخلايا البلعمية الكبيرة (4) أ، ب، ج

21 الخلايا الممزة للمناعة الخلطية

- 1 البائية 2 الثانية المساعدة 3 الثانية السامة 4 البلعمية

22 وطعمة بروسن MHC1

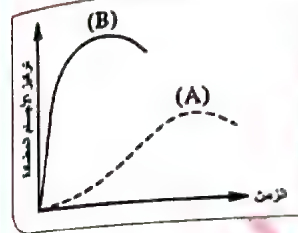
- 1 يسمح بحركة المواد عبر غشاء الخلية 2 اصدار اشارات تتعلق بانقسام الخلية 3 تعرض الأنتيجين على سطح الخلية 4 يساهم في تدعيم غشاء الخلية

23 أثناء المجابهة الثانية مع نفس الكائن الممرض تنقسم خلايا الذاكرة سريعاً لإنتاج العديد من

- 1 الأجسام المضادة والخلايا البلعمية الكبيرة 2 الأجسام المضادة والخلايا الثانية المنشطة 3 الخلايا الثانية المنشطة وبروتين التوافق النسيجي 4 الخلايا الثانية المنشطة والخلايا الصارية

24 من الشكل الذي أمامك الذي بين الإستجابة المناعية ..

تحرر العبارات التي نصف الشكل بطريقة علمية مع التعليل:



- 1 الشكل لشخص واحد أصيب بنفس المرض مرتين متتاليتين 2 شخصين أصيب كل واحد منهما بنفس المرض للمرة الأولى 3 شخصين أصيب كل واحد منهما بنفس المرض ولكن أحدهما سبق أصابته بهذا المرض 4 شخص واحد أصيب بمرضين مختلفين سبقت أصابته بأحد هذه الأمراض

25 الخلية الثانية المساعدة لاترتبط إلا ب..... على الخلايا الأخرى .

- 1 الأنتيجين 2 CD4 3 البروتين المتمم 4 MHC

26 لا يعتبر من مكونات خط الدفاع الأول

- 1 الجلد والأغشية المخاطية 2 الدموع ، اللعاب ، العصارة المعدية 3 التجمعات البكتيرية المتوطنة 4 تنشيط المتمات 5 تدفق البول 6 الليزوزيم

27 ليس جزءاً من الاستجابة المناعية الفطرية

- 1 الخلايا البلعمية 2 الالتهاب 3 الحمى 4 تنشيط المتمات 5 الهستامين 6 الخلايا العارضة للمستضد 7 السيتوكينات

28 من الحواجز الطبيعية التي تمثل خط الدفاع الأول في الإنسان

- 1 افرازات المعدة الحامضية 2 الالتهاب 3 الإنتريوكينات 4 الهستامين 5 الليمفوكينات

قش/ نظام الـ Open Book

بعد أحد أشكال المناعة الغير متخصصة ضد العدوى الفيروسية .

- 1 الأجسام المضادة 2 الانتروفيرون والبيرفوبرين 3 إنتاج الأنتريوكينات 4 الالتهاب

30 الخلايا مسنولة عن أعراض الحساسية والتهاب .

- 1 B 2 البلعمية 3 المتعادلة 4 المناعة

31 كل ما يلي صحيح عن خط الدفاع الثاني ماعدا

- 1 تزيد من إنتاج الهستامين 2 عطس واحمرار وحكة 3 تنبثق المسبب المرضي 4 حموضة المعدة

32 يعمل الجلد على حماية الجسم من الميكروبات من خلال

- 1 درجة pH العالية 2 الطبقة المخاطية 3 الأهداب 4 التجفيف

33 تكثر الإصابة ببعض الإلتهابات والحساسية التي تنتشر في فصل الربيع بسبب حبوب اللقاح والأترية فيغلب استجابة الجهاز المناعي لها بإفراز

- 1 الأنتريوكينات 2 السيتوكين 3 البيرفوبرين 4 البراديكينين

34 أصيب شخص بمرض فيروسي يؤدي إلى تكسير أحد أنواع خلايا الدم البيضاء ، عند إجراء تحليل ... عينة دم لهذا الشخص ظهرت النتائج كما بالجدول ادرس الجدول، ثم حدد :

المستوى الطبيعي	نتيجة التحليل		المدة
	من	إلى	
CD8	50	40	٦٠
CD4	10	20	٤٠
MHC	20	10	٣٠
هستامين	2	1	٣

ما الخلايا التي أثر عليها هذا الفيروس؟

- 1 B 2 TS 3 TH 4 الخلايا الصارية

35 خلايا تحمي الجسم من الإصابة بالميكروب مرتين

- 1 الخلايا البائية 2 الخلايا البلعمية 3 الخلايا المتعادلة 4 خلايا الذاكرة

36 كل ما يأتي من أشكال المناعة الطبيعية الغير متخصصة ماعدا

- 1 الالتهاب 2 الليمفوزيم والبروتينات المكمل 3 إنتاج الأجسام المضادة 4 الخلايا البلعمية

37 أول دفاع من الجسم ضد العدوى بالأمراض

- 1 الخلايا الثانية المساعدة 2 الجلد 3 الأجسام المضادة 4 الخلايا البلعمية

الفصل الرابع: المناعة في الكائنات الحية

38 الخلايا لها القدرة على تدمير خلايا الأورام

- ☐ البائية البلازمية ☐ القاتلة الطبيعية ☐ المتعادلة

39 كل مايلي من خصائص الخلايا الليمفاوية البائية ماعدا

- ☐ تقضي على المسبب المرضي مباشرة ☐ تنتج أجسام مضادة ☐ تمتلك MHC ☐ لديها مستقبلات

40 يموت مريض الإيدز بسبب غالبا

- ☐ عدم تكون خلايا ذاكرة بائية ☐ عدم تكون خلايا ذاكرة تائية ☐ توقف الإستجابة المناعية الثانوية ☐ ب، ج

41 لا تتكون المستقلات الأتية على سطح الخلية البلعمية

- ☐ CD8 ☐ CD4 ☐ MHC ☐ جميع ما سبق

42 أى الخلايا الأتية لا يحدث زياده في عددها عند شخص (ما) أصيب بالسرطان؟

- ☐ البائية ☐ القاتلة السامة ☐ القاتلة الطبيعية ☐ التائية المساعدة

43 تبدأ المناعة المكتسبة للمرة الأولى ب

- ☐ تقديم الانتجينات للخلايا التائية المساعدة ☐ القضاء على مسبب المرض ☐ إفراز الهستامين ☐ إنتاج الانترفيرون

44 جميع المكونات الأتية تتبع الجهاز المناعي الطبيعي في الإنسان ما عدا

- ☐ المخاط ☐ العرق ☐ الصملاخ ☐ الأجسام المضادة

45 الشكل التالي يوضح احدى مراحل المناعة المكتسبة في ضوء ذلك وض :



أولاً : هل تحدث هذه المرحلة في

- ☐ المناعة الخلطية فقط ☐ المناعة الخلوية فقط ☐ الإلتهاب ☐ ب، ج

ثانياً : تشير 1 و 3 على الترتيب الى

- ☐ المسبب المرضي - المستقبلات ☐ بروتين MHC - الليسوسومات ☐ B، ج

39 نظام ال Open Book

ثانياً : ينتقل المركب الناتج عن ارتباط الأنيتين مع بروتين MHC الى سطح غشاء الخلية

- ☐ لتنشيط الخلايا التائية المساعدة ☐ لتنشيط الخلايا البائية ☐ لجميع ما سبق

46 تستطيع عمل ثغوب في الخلايا المصابة

- ☐ الخلايا القاتلة الطبيعية ☐ الأجسام المضادة ☐ جميع ما سبق

47 فاعلية الخلايا التائية المشطة (TS) ترتبط بوجود

- ☐ الانترليوكينات ☐ ليمفوكينات ☐ البيرفورين ☐ الانترفيرون

48 لا تنتج الخلايا التائية

- ☐ الأجسام المضادة ☐ الانترليوكينات ☐ السيتوكين ☐ البيرفورين

49 للخلايا دور في كل من المناعة الطبيعية والمكتسبة .

- ☐ التائية ☐ البائية ☐ البلعمية ☐ المتعادلة

50 الفرق بين المناعة الفطرية والمناعة المكتسبة

- ☐ المناعة المكتسبة سريعة الأثر ☐ المناعة المكتسبة تصنع دفاعات تستمر لفترة أمنية طويلة ☐ المناعة الفطرية أكثر تخصصاً من المكتسبة ☐ المناعة الفطرية ذات أداء معقد

51 يمتاز خط الدفاع الثاني عن خط الدفاع الأول بأنه

- ☐ خارجي ☐ داخلي ☐ متخصص ☐ مكتسب

52 تهاجم خلايا الجهاز المناعي في حالات الإلتهاب

- (1) خلايا الكبد (2) الخلايا العصبية (3) المشيمه
☐ (1) و (2) ☐ (2) و (3) ☐ (1) و (3) ☐ (1) و (2) و (3)

53 دفاعات المعدة والممرات التنفسية دفاعات

- ☐ خارجية ☐ داخلية ☐ متخصصة ☐ نوعية

54 من مهام جهاز المناعة التي يقوم بها

- ☐ منع دخول الميكروب ☐ مهاجمة المسبب المرضي بعد دخوله ☐ جميع ما سبق ☐ مهاجمة الميكروب عند دخوله

الفصل الرابع: المناعة فى الكائنات الحية

55 الوطيفة الأساسية لخط الدفاع منع دخول الميكروبات لجسم الإنسان .

- الأول [أ] الثانى [ب] الثالث [ج] جميع ماسبق [د]

56 اذا كانت نسبة الخلايا الثانية من خلايا الدم البيضاء 16% فإن نسبة الخلايا القاتلة الطبيعية منها قد تكون

- 1% [أ] 3% [ب] 5% [ج] 7% [د]

57 ليس جزءاً من الإستجابة المناعية التكيفية

- [أ] الخلايا البلعمية [ب] مستقبلات المستضد
[ج] الخلايا العارضة للمستضد [د] تفعيل المكمل
[هـ] الهستامين [و] الأجسام المضادة
[م] السيتوكينات

58 تقوم البروتينات التكميلية المنشطة ب

- [أ] تصنع ثقبوب [ب] جذب الخلايا البلعمية
[ج] تمهد لحدوث الإلحاق [د] جميع ما سبق

59 يعتبر العرق مميتاً لمعظم الميكروبات بسبب

- [أ] قلوبته [ب] ملوحته [ج] ب و ج [د] ب و ج

60 الخلايا المتخصصة التى تفرز مادة الهستامين هى

- [أ] الخلايا الصارية والخلايا وحيدة النواة [ب] الخلايا المتعادلة والخلايا وحيدة النواة
[ج] الخلايا المتعادلة وخلايا الدم البيضاء القاعدية [د] الخلايا الصارية وخلايا الدم البيضاء القاعدية

61 تمر المناعة الطبيعية بخطين دفاعيين هما

- [أ] الأول والثالث [ب] الأول والثانى [ج] الثانى والثالث [د] لا توجد اجابة صحيحة

62 من خصائص المناعة الفطرية

- [أ] يعتبر خط الدفاع الأول [ب] لا تشتمل على خلايا ذاكرة
[ج] دفاعية سريعة [د] جميع ماسبق

63 من المستلزمات المناعية لخط الدفاع الثانى

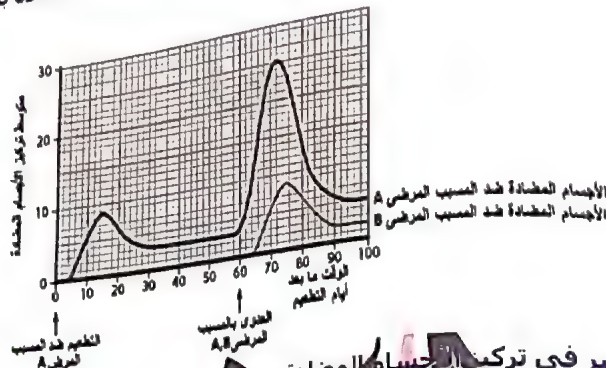
- [أ] الهستامين [ب] الانترفيرونات
[ج] الخلايا القاتلة الطبيعية [د] جميع ماسبق

64 تنشأ خلايا الذاكرة الثانية من

- [أ] الخلايا الثانية السامة [ب] الخلايا الثانية المثبطة
[ج] الخلايا الثانية المساعدة المنشطة [د] جميع ما سبق

3/ نظام ال Open Book

65 يتم تطعيم العديد من الأشخاص قبل السفر لبلدان معينة فى الخارج لأول مرة فى نهاية الأسبوع ولمدة 6 أسابيع , يتم تطعيم الشخص ضد مسببات المرض A,B فى هذا البلد . الرسم البيانى يوضح ما حدث لتكرار نوعين من الأجسام المضادة بعد التطعيم وبعد العدوى بالمسببين المرضيين .



حدث تغيير فى تركيز الأجسام المضادة بسبب

- [أ] المناعة الإيجابية الغير شيعية [ب] المناعة الإيجابية الطبيعية
[ج] المناعة السلبية الغير طبيعية [د] المناعة السلبية طبيعية

66 الصملاخ مادة

- [أ] مخاطية تفرزها الأذن [ب] شمعية تفرزها الأنف
[ج] شمعية تفرزها الممرات التنفسية [د] لا توجد اجابة صحيحة

67 تعتبر من المناعة الطبيعية والتى تشكل خط الدفاع الثانى .

- [أ] الخلايا البلعمية [ب] الخلايا المتعادلة
[ج] الخلايا وحيدة النواة [د] جميع ماسبق

68 أى مما بلى لا يعتبر من مكونات الجهاز المناعى فى الإنسان

- [أ] الأجسام المضادة [ب] الأنثيجينات [ج] المتممات [د] الإنترفيرونات

69 يتوقع زيادة افراز الانترفيرون عند الإصابة ب

- [أ] الملاريا [ب] الحصبة [ج] التبتانوس [د] التهاب الرئوى

70 يعتبر من المناعة الطبيعية والتى لا تشكل خط الدفاع الثانى .

- [أ] اللعاب [ب] الدموع [ج] الجلد [د] جميع ماسبق

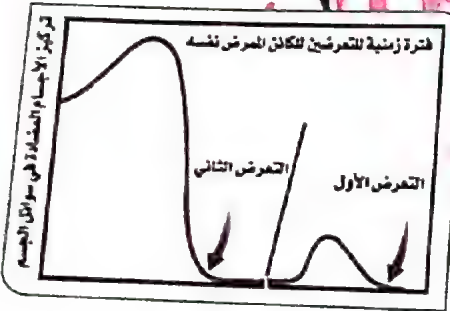
71 يتم انتاج الأجسام المضادة بواسطة الخلايا

- [أ] البائية البلازمية [ب] البلعمية الصغيرة
[ج] التائية [د] التائية السامة

الفصل الرابع: المناعة في الكائنات الحية

72. الخلية من ضمن خلايا المناعة الغير متخصصة وقد يكون لها علاقة بالمناعة المتخصصة .
 1. الخلية المساعدة 2. الخلية القاتلة 3. الخلية السامة 4. الخلية البلازمية
73. استجابة مناعية فورية غير نوعية للجسم ضد المستضد تعرف ب
 1. استجابة مناعية أولية 2. استجابة مناعية ثانوية 3. الاستجابة بالالتهاب 4. لا توجد اجابة صحيحة
74. أى من التالي يحدث بسرعة كنتيجة للتنشيط بالمتممات
 1. السيطرة على الميكروب 2. تحديد الميكروب 3. تكاثر الميكروب 4. ابتلاع الميكروب
75. البروتين الذى يساعد الخلايا الثانية المساعدة فى التعرف على أنتيجينات الميكروب والإرتباط به هو
 1. CD4 2. Ig 3. البيرفورين 4. CD8
76. الطفيليات ومسببات الأمراض عالية التكيف
 1. تقتل عائليها فور الإصابة 2. يمتوت عائليها بعد فترة طويلة 3. تزداد فترة حضانتها 4. ب . ج . د
77. تتضمن المناعة الطبيعية غير المتخصصة إنتاج المواد الآتية ماعدا
 1. الاجسام المساعدة 2. الالترفيرون 3. الهستامين 4. جميع ماسبق
78. المناعة الداخلية هى التى تحدث فى
 1. الدم والليمف 2. المعدة 3. الممرات التنفسية 4. جميع ماسبق
79. لها دور فى المناعة الخلطية
 1. الخلايا الثانية السامة 2. أحماض المعدة 3. انزيمات البنكرياس 4. الجلوبيولينات المناعية
80. يحفز الاستجابات المناعية.
 1. السيتوكينات 2. المستضد 3. اللزوزيم 4. الهستامين
81. عدد الأنتيجينات التى تتعرف عليها المناعة الفطرية عدد الأنتيجينات التى تتعرف عليها المناعة المكتسبة
 1. أكبر من 2. أقل من 3. تساوى 4. لا توجد علاقة

82. مستقبلات المستضد
 1. تصنع فقط فى الخلايا البائية 2. جميع ماسبق
83. نعتبر هدفا للأجسام المضادة .
 1. مسببات الأمراض داخل الخلايا 2. مسببات الأمراض خارج الخلية 3. الخلايا السرطانية 4. ب . ج . د
84. الاستجابات بواسطة المناعة الخلوية تعمل ضد
 1. مسببات الأمراض خارج الخلايا 2. مسببات الأمراض داخل الخلية 3. الخلايا السرطانية 4. ب . ج . د
85. نعتبر أهدافا للخلايا الثانية السامة .
 1. جزيئات الفيروس خارج الخلية فى الدم 2. خلايا الجسم المصابة بالفيروس أو الخلايا السرطانية 3. الطفيليات فى الكبد 4. الخلايا البكتيرية فى القيح
86. يمكن القضاء بسهولة على الخلايا السرطانية إشعاعيا بسبب
 1. انقساماتها السريعة 2. نقص التغذية 3. سرعة حدوث الطفرات 4. نقص الاكسجين
87. الشكل المقابل لاستجابات مناعية متنوعة
 أولاً : يتميز التمرس الأول بأنه
 1. استجابة مناعية أولية 2. قلة الأجسام المضادة 3. لا تظهر فيها أعراض المرض 4. ب . ج . د
- ثانياً : يتميز التعرض الثانى بأنه
 1. استجابة مناعية أولية 2. مسئول عنها خلايا الذاكرة 3. الفترة الزمنية طويلة 4. ب . ج . د
- ثالثاً : المسئول تماما عن الاستجابة المناعية الثانوية
 1. الخلايا الليمفاوية 2. الخلايا البلعمية 3. الخلايا وحيدة النواة 4. ب . ج . د



الفصل الرابع: المناعة في الكائنات الحية

رابعاً : في جميع أنواع الاستجابات المناعية الأولية والثانوية لابد أن تنتهي بدور

للخلايا

١. البلعمية الجواله ٢. الثانية المثبطة ٣. المتعادلة ٤. الثانية السامة

88 المناعة الغير متخصصة في حالة عدم وجود الأجسام المضادة يطلق عليها مناعة

١. موروثه ٢. خلوية ٣. خلطية ٤. انزيمية

89 MHC عبارة عن

١. مركب دهني ٢. مركب بروتيني ٣. حمض نووي ٤. كربوهيدرات

90 الخلايا الليمفاوية التي تحفز الخلايا البائية لإنتاج الأجسام المضادة

١. الثانية TH المنشطة ٢. الثانية السامة TC ٣. الثانية المثبطة TS ٤. القاتلة الطبيعية

91 استجابة مناعية فورية لجسم الإنسان ضد المستضد تعرف بـ

١. استجابة مناعية أولية ٢. استجابة مناعية ثانوية

٣. الحساسية المفرطة ٤. لا توجد اجابة صحيحة

92 pH المنخفض لكل من يعتبر عائق لنمو الميكروبات

١. المعدة ٢. قناة حصى البول ٣. الجلد ٤. جميع ما سبق

93 الخلايا الليمفاوية الوحيدة التي تهاجم الخلايا المصابة

١. المساعدة ٢. ثانية سامة ٣. قاتلة طبيعية ٤. ب ، ج

94 من المواد المولدة للإلتهاب

١. اليرفورين ٢. البستوكينات ٣. الأنترلوكينات ٤. الهستامين

95 عمر خلايا الذاكرة

١. سنوات ٢. ساعات فقط ٣. أيام وساعات ٤. جميع ما سبق

96 يرتبط (MHC2) على الخلايا البلعمية بـ الموجود على الخلايا الثانية المساعدة

في المناعة الخلطية

١. CD8 ٢. اليرفورين ٣. المستقبلات ٤. CD4

97 يعمل على تنشيط الخلايا البائية .

١. الأنتيجين ٢. الخلايا الثانية المساعدة

٣. السيتوكين ٤. أ ، ج

98 من اوجه الشبة بين المناعة الطبيعية والاستجابة المناعية الثانوية

١. المدى الزمني القصير ٢. تخصص كل منهما

٣. تتعامل مع نوعية معينة من مسببات المرض ٤. جميع ما سبق

٣٨/ نظام ال Open Book

تعمل الخلايا على تنشيط الخلايا المساعدة الثانية بالانتحيات .

١. البلعمية الثابتة ٢. الثانية القاتلة ٣. المتعادلة ٤. البلعمية الدوارة

100 توقف الخلايا المثبطة مفعول الخلايا بعد انتهاء دورها في المناعة الخلوية .

١. الثانية السامة المنشطة ٢. البائية البلازمية ٣. البلعمية ٤. جميع ما سبق

101 كل مايلي صحيح عن الخلايا الثانية ماعدا

١. تنشيط الخلايا البائية ٢. تثبط الخلايا البائية ٣. تفرز الليمفوكينات ٤. تنفع الاجسام المضادة

102 تتلقى الخلايا البلعمية الكبيرة التنشيط من

١. الانترفيرون ٢. السيتوكين ٣. الهستامين ٤. جميع ما سبق

103 توجد جزيئات بروتين التوافق النسيجي في الخلايا

١. وحيدة النواة والثانية المثبطة TS ٢. البائية البلازمية والثانية المساعدة TH ٣. وحيدة النواة والثانية المساعدة TH ٤. البلعمية الكبيرة والخلايا البائية

104 هرمون ليس له علاقة مباشرة بالجهاز المناعي .

١. الجاسترين ٢. السيروتونين ٣. التيموسين ٤. جميع ما سبق

105 لايعتبر من الحواجز الطبيعية والتي لاتشكل خط الدفاع الأول .

١. اللعاب ٢. الدموع ٣. الجلد ٤. الخلايا البلعمية

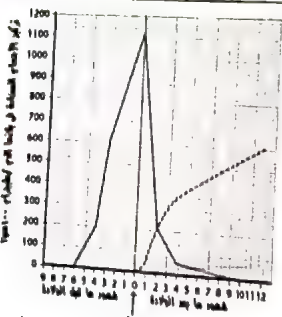
106 المناعة قصيرة الأجل التي يكتسبها الجنين من الأم أو يكتسبها الطفل من لبن الأم

تصنف على انها

١. مناعة ايجابية ٢. مناعة سلبية ٣. مناعة خلوية ٤. مناعة فطرية

الشكل التالي يوضح التغيرات في تركيز الأجسام المضادة في الأطفال قبل الميلاد

وبعد الميلاد



الفصل الرابع: المناعة ضد الكائنات الحية

أولاً : اشرح التغيرات الحادثة مستخدماً المعلومات فى الشكل البيانى لتدعيم رأيك

- 1) IgG المنتج بواسطة الأم يزداد فيما قبل الولادة ويقل بعد الولادة
2) IgG المنتج بواسطة الطفل يزداد بسرعة بعد الولادة
3) IgA يزداد ببطء بعد الولادة

ثانياً : أى من أنواع المناعة تشرح تواجد IgA

- 1) مناعة غير طبيعية ايجابية
2) مناعة غير طبيعية سلبية
3) مناعة طبيعية ايجابية
4) مناعة طبيعية سلبية

ثالثاً : اقترح لماذا تركيز الأجسام المضادة فى طفل 12 شهر بعد الميلاد أقل من الشخص البالغ

108 ما المادة التى يعتبر إفرازها دليل على التكامل بين المناعة الخلطية والخلوية معاً ؟

- 1) الانترفيرونات 2) الليمفوكينات 3) السيروتوكينات 4) الهستامين

109 تزداد نفاذية الأوعية الدموية للخلايا عند حدوث الإنتهاب .

- 1) المتعادلة 2) الخلايا البائية 3) الخلايا التائية 4) جميع ماسبق

110 الخلايا لها دور غير مباشر فى تمدد الأوعية الدموية

- 1) البيضاء العدية 2) بلعمية كبيرة 3) متعادلة 4) وحيدة النواة

111 لا يمكن للخلايا التائية المساعدة التعرف على أنتيجين بدون بروتين

- 1) MHC₂ 2) رفورين 3) السيروتوكين 4) جميع ماسبق

112 تتعرف الخلايا التائية القاتلة أو السامة TC بواسطة المستقبل الموجود

على سطحها على الأجسام الغريبة

- 1) CD8 2) الانترلوكينات 3) CD4 4) السيروتوكين

113 الإفراط فى الاستجابة المناعية يحد منها

- 1) الخلايا التائية 2) الخلايا البائية 3) الخلايا البلازمية 4) الخلايا القاتلة الطبيعية

114 تعتبر الخلايا وسيطاً فى تعرف الخلايا التائية على أنتيجينات .

- 1) التائية المساعدة 2) التائية القاتلة 3) التائية المنشطة 4) البائية والبلعمية

نظام ال Open Book

115 يستخدم الجسم الحواجز الكيميائية كحبره من الاستجابة الصاعدة العظيمة عن طريق

- 1) المخاط ليحاصر ويطرده مسببات المرض خارج الجسم
2) التبول الذى يحمل مسببات الأمراض من خلال قناة مجرى البول
3) pH المنخفض للمعدة لقتل ومنع مسببات المرض من النمو
4) الأهداب فى الممرات الأنفية والتنفسية التى تطرد مسببات المرض للخارج

116 بتنشيط الخلايا التائية المساعدة المنشطة خلايا بنشأ ما يعرف بالصاعة الخلوية.

- 1) قاتلة طبيعية 2) مثبطة 3) تائية مساعدة أخرى 4) بلعمية كبيرة

117 بتنشيط الخلايا التائية المساعدة المنشطة بنشأ ما يعرف بالصاعة الخلوية .

- 1) الخلايا القاتلة الطبيعية 2) المثبطة 3) الخلايا التائية السامة 4) الخلايا البلعمية الكبيرة

118 أى من الآتى يحفز الجهاز المناعى للإستجابة وتكوين بروتين MHC2

- 1) العدوى البكتيرية 2) إصابة الخلايا بفيروس 3) الأورام 4) نسيج غريب وتالف

119 النقص فى الخلايا يضعف كل أشكال الاستجابة المناعية .

- 1) القاتلة 2) التائية المساعدة 3) البلازمية 4) المثبطة

120 أى من مكونات الجهاز المناعى تستخدم جزيئات MHC مباشرة فى استراتيجتها المناعية

- 1) الخلايا القاتلة المساعدة 2) الخلايا البلعمية الكبيرة 3) الخلايا المتعادلة 4) خلايا TH

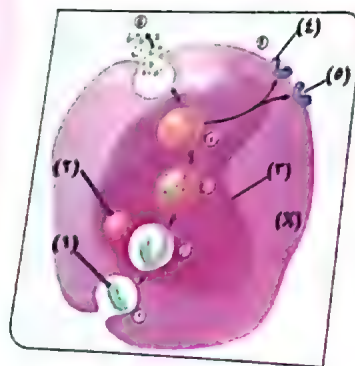
121 الشكل يمثل الدور المناعى التى تقوم به خلية (X):

أولاً : اسم هذه الخلية

- 1) الخلية بلعمية ثابتة 2) خلية بلعمية متحركة 3) خلية متعادلة 4) خلية بائية

ثانياً : تقوم هذه الخلية بـ

- 1) القضاء على المسبب المرضى بالجسم
2) القضاء على الخلية التى تم بلعمتها
3) عرض أجزاء أنتيجين الميكروب على السطح
4) ب ، ج



الفصل الرابع: المناعة في الكائنات الحية

ثالثاً : لا تقوم هذه الخلايا بنفس الدور في

1. المناعة الطبيعية
2. في الاستجابة المناعية الثانوية
3. الاستجابة بالالتهاب
4. جميع ما سبق

رابعاً : الجزء الذي يمثل بروتين MHC وأجزاء الأنتيجين المرتبطة به على الترتيب

1. (4) و (5) و (2) و (1)
2. (5) و (4) و (2) و (1)
3. (5) و (4) و (2) و (1)
4. (5) و (4) و (2) و (1)

خامساً : هل يتم عرض كل الأنتيجينات التي تم تحليلها من المسبب المرضي؟

استدل في اجابتك من خلال الصورة

122 لا تتأثر الخلايا بإفراز ليمفوكينات الخلايا الكابتة .

1. الذاكرة الثانية
2. البائية البلازمية
3. التائية السامة المنشطة
4. جميع ما سبق

123 تفرز الخلايا الليمفاوية ومنها الكابتة

1. ليمفوكينات
2. الأنترلوكينات
3. البيرفورين
4. المتممات

124 أكثر الأمراض عدوى

1. التهاب الكبد B
2. البرد والسعال
3. الملاريا
4. جميع ما سبق

125 المناعة المكتسبة في حالة عدم وجود الأجسام المضادة يطلق عليها مناعة

1. خلوية
2. خلطية
3. أنزيمية
4. جميع ما سبق

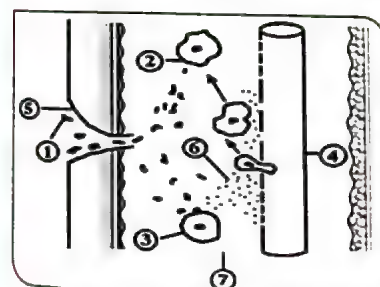
126 توقف الخلايا المنشطة مفعول الخلايا بعد انتهاء دورها في المناعة الخلطية .

1. التائية السامة
2. التائية المساعدة المنشطة
3. البليةمية
4. جميع ما سبق

127 المناعة تتأثر بإزالة الطحال

1. الخلطية
2. الخلوية
3. الفطرية
4. المكتسبة

128 الشكل التخطيطي يمثل أحد أشكال المناعة في الإنسان



أولاً : الشكل يوضح غالباً استجابة مناعية

1. بالالتهاب
2. خلطية
3. خلوية
4. أوب

ثانياً : في هذه الحالة يعمل خط الدفاع

1. الأول
2. الثاني
3. الثالث
4. جميع ما سبق

ثالثاً : خط الدفاع الأول لا يتعدى التركيب رقم

1. (5)
2. (4)
3. (7)
4. جميع ما سبق

رابعاً : خط الدفاع الثاني لا يتعدى التركيب رقم

1. (5)
2. (4)
3. (7)
4. جميع ما سبق

خامساً : خط الدفاع الثالث يتعدى التركيب رقم

1. (5)
2. (4)
3. (7)
4. جميع ما سبق

سادساً : وجود المادة (6) حول التركيب (4)

1. تدعيم جدر الأوعية الدموية
2. انكماش الوعاء الدموي لمنع دخول الميكروب
3. لأنه إفراز للخلايا (3)
4. لا توجد إجابة صحيحة

129 تعمل الخلايا المنشطة على إيقاف جميع الخلايا الآتية ماعدا الخلايا

1. البليةمية
2. السامة المنشطة
3. البائية
4. التائية المساعدة المنشطة

130 ما يشير إلى أن الخلايا Tc أصبحت منشطة

1. تنشيطها للخلايا البائية
2. إفرازها للأنترلوكينات
3. إفرازها للبروتينات
4. إفرازها للبروتينات

131 يتم تخليق الانترفيرون كاستجابة للإصابة ب

1. البكتيريا
2. الفيروسات
3. الفطريات
4. جميع ما سبق

132 ترتبط الخلايا التائية المساعدة المنشطة ب على الخلايا الليمفاوية البائية

1. CD4
2. CD8
3. مركب الأنتيجين و MHC
4. جميع ما سبق

133 تقوم الخلايا التائية المساعدة TH المنشطة بإفراز في المناعة الخلطية

1. الانترلوكينات
2. الإنترفيرون
3. السيتوكين
4. جميع ما سبق

134 تقوم الخلايا التائية المنشطة بإفراز كل مما يأتي ماعداً

1. السيتوكين
2. الانترلوكينات
3. المتممات
4. جميع ما سبق

135 لا تنتج الخلايا الأجسام المضادة إلا بعد انقسامها .

1. البليةمية
2. الليمفاوية
3. البائية
4. التائية

الفصل الرابع: المناعة في الكائنات الحية

136 نوع الاستجابة المناعية المقدمة في الشكل المقابل



- ☐ أ متخصصة أولية
- ☐ ب غير متخصصة
- ☐ ج متخصصة ثانوية
- ☐ د خلوية فقط

137 الخلايا البلعمية الكبيرة تعمل على التقاط

- ☐ أ الميكروبات
- ☐ ب الأجسام المألوفة
- ☐ ج الخلايا قصيرة العمر
- ☐ د جميع ماسبق

138 لكل من الخلايا التائية المساعدة والمنشطة والمثبطة تأثير عكسي على الخلايا

- ☐ أ البائية الذاكرة
- ☐ ب الخلايا البلعمية
- ☐ ج الخلايا التائية والثانية
- ☐ د جميع ماسبق

139 الخلايا الليمفاوية المسنولة عن الاستجابة المناعية الثانوية

- ☐ أ الخلايا البائية
- ☐ ب الخلايا التائية
- ☐ ج خلايا الذاكرة
- ☐ د الخلايا البلعمية

140 تقوم الخلايا التائية المساعدة TH المنشطة بإطلاق بروتين في المناعة الخلوية

- ☐ أ الانترليوكينات
- ☐ ب الـ IL-2
- ☐ ج السيتوكين
- ☐ د أ، ب، ج

141 الخلايا التي تعمل كحلقة وصل بين المناعة الخلوية والمناعة الخلوية ...

- ☐ أ TC
- ☐ ب TH
- ☐ ج TS
- ☐ د B

142 تعتبر الخلايا القاتلة الطبيعية والإنترفيرونات شكل من أشكال المناعة

- ☐ أ الطبيعية الخلوية
- ☐ ب المناعية الخارجية
- ☐ ج الخلوية
- ☐ د الخلوية

143 بوصف الإلتهاب ب

- ☐ أ حث بعض الجزيئات مثل الهيستامين التي تنتجها بعض خلايا المصاب للإستجابة للمسبب المرضي في منطقة الجرح
- ☐ ب عند حدوث العدوى تحدث استجابة سريعة بمجرد دخول الميكروب
- ☐ ج تتجه جميع خلايا الدم لموقع الإصابة لمنع دخول الميكروب لمجرى الدم
- ☐ د جزء من المناعة الفطرية التي تستجيب فور حدوث العدوى .

144 أى من الآتى يثير الجهاز المناعى للإستجابة

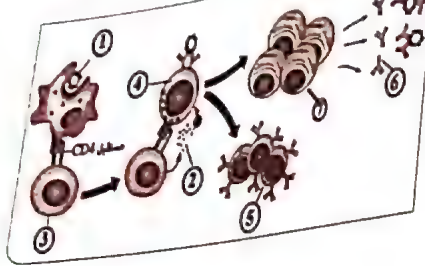
- ☐ أ الجسم المضاد
- ☐ ب الهيستامين
- ☐ ج الأنيتجين
- ☐ د الانترلوكينات

145 المناعة الالجابية أو النشطة تعنى

- ☐ أ مقاومة الجسم للمرض للمرة الثانية
- ☐ ب مقاومة الجسم للمرض قبل حدوثه
- ☐ ج فاعلية كرات الدم البيضاء السريعة
- ☐ د القضاء على الميكروب بمجرد ظهور الأعراض

3/ نظام الـ Open Book

الخلايا تعمل على زيادة نفاذية جدران الأوعية الدموية .
[أ] المتعادلة [ب] وحيدة النواة [ج] البلعمية الكبيرة [د] الصارية



الشكل المقابل لنوع من أنواع الإستجابة المناعية .

أولاً : نوع الاستجابة المناعية

المكتسبة

- ☐ أ أولية خلطية
- ☐ ب أولية خلوية
- ☐ ج ثانوية خلطية
- ☐ د ثانوية خلوية

ثانياً : الخلايا رقم (4)

- ☐ أ بائية منتجة للأجسام المضادة
- ☐ ب بائية عارضة للأنتيجين
- ☐ ج خلية تائية مساعدة
- ☐ د خلية تائية مثبطة

ثالثاً : المادة رقم (7)

- ☐ أ الانترلوكينات
- ☐ ب الـ IL-2
- ☐ ج الليمفوكينات
- ☐ د أ، ب، ج

رابعاً : الخلايا رقم (3)

- ☐ أ تائية مساعدة
- ☐ ب تائية سامة
- ☐ ج تائية مثبطة
- ☐ د جميع ما سبق

خامساً : دور التركيب (6) في التخلص من الفيروسات يعمل في خلال

- ☐ أ آلية ابطال مفعول السم
- ☐ ب انزيمات نزع السمية
- ☐ ج آلية التعادل
- ☐ د الترسيب

148 ما يميز الجهاز المناعى فى الفقاريات عن النيان

- ☐ أ خلاياه الحية
- ☐ ب التراكيب الغير حية
- ☐ ج خلاياه المنقولة
- ☐ د وجود المستقبلات

149 تشترك الخلايا الصارية و القاعدية فى أنها خلايا

- ☐ أ متخصصة
- ☐ ب تفاعلاً دفاعى متخصص
- ☐ ج غير متخصصة
- ☐ د نظام دفاعى خارجى

150 توحيد المستقبلات من النوع CD8 على سطح الخلايا

- ☐ أ TH
- ☐ ب البلعمية
- ☐ ج TS
- ☐ د البائية B

الفصل الرابع: المناعة في الكائنات الحية

165 امرأة تبلغ من العمر 55 عامًا ترور طيسها بسبب ازدواج الرؤية وتؤدي الحفص وصعوبة في المضغ و البلع وضعف عام في أطرافها. كل هذه الأعراض تتعاقم مع ممارسة الرياضة و تحدث بشكل متكرر في وقت متأخر من اليوم. الطبيب يشتبه في (الوهن العضلي) الشديد وطلب فحوصات فكانت ايجابية

أولاً : قوة الإنقباض العضلى بصفة عامة ترجع الى

- 1 أ كمية الأسيتيل كولين المنبعثة من الأعصاب الحركية
- ب مستويات الأسيتيل كولين في الصفيفة النهائية الحركية
- ج مستقبلات الأسيتيل كولين في الصفيفة النهائية الحركية
- د تركيب الأدرينالين

ثانياً : التفسير الأكثر احتمالاً للأعراض لدى هذا المريض.....

- 1 استجابة المناعة الذاتية
- ب التسمم ببعض المواد الكيميائية
- ج نقص أيونات الكالسيوم في بعض الخلايا العصبية الحركية
- د الإرهاق

166 خلايا تمنع ارتباط الكائن الممرض بالخلايا البلعمية الجواله

- 1 Th
- 2 Tc
- 3 Ts
- 4 B

167 الإستجابة المناعية المنالية تعتمد على التوازن في عمل

- 1 الخلايا البائية والثانية المساعدة
- 2 الخلايا التائية المساعدة والخلايا المثبطة
- 3 الخلايا البلعمية والخلايا المتعادلة
- 4 الخلايا التائية المساعدة والخلايا التائية السامة

168 الخلايا التائية الفاتلة تهاجم الخلايا السرطانية من خلال

- 1 السموم الليمفاوية
- 2 الأجسام مضادة
- 3 الأنتيجينات
- 4 CD

169 المناعة تعتمد على مقاومة المسبب المرضي بطريقة مباشرة .

- 1 الخلطية
- 2 الخلوية
- 3 كلاهما صحيح
- 4 لا توجد اجابة صحيحة

170 تمتاز استجابة المناعة الفطرية ب

- 1 سرعة الإستجابة
- 2 القدرة على تذكر المسببات المرضية
- 3 القدرة على انتاج الأجسام المضادة
- 4 كل من ب ، ج

171 يمكن الإستعانة ببلازما دم شخص معافى من الكورونا لعلاج شخص اخر مصاب وبطلق على ذلك

- 1 مناعة طبيعية سلبية
- 2 مناعة غير طبيعية سلبية
- 3 مناعة طبيعية ايجابية
- 4 مناعة غير طبيعية ايجابية

نظام Open Book

172 أكثر خلايا الجهاز المناعي شهرة بسلوك الأهمية

- 1 البلازمية
- 2 التائية
- 3 الصارية
- 4 البلعمية الكبيرة

173 أى مما بلى لا يعتبر من وظائف الجلد

- 1 انتاج العرق
- 2 تخزين الدهون
- 3 غطاء واق للجسم من الماء
- 4 مناعة للجسم

174 الخلايا الليمفاوية الجذعية تنماز الى خلايا

- 1 بائية
- 2 تائية
- 3 قاتله طبيعية
- 4 جميع ما سبق

175 بروتين التوافق النسيجي الذى ترتبط به الخلايا التائية السامة المنشطة

- 1 نفس البروتين الذى ترتبط به الخلايا التائية المساعدة
- 2 نفس البروتين على سطح الخلايا البائية
- 3 نفس البروتين على سطح الخلايا البلعمية
- 4 يختلف عما سبق ذكره

176 لا تتأثر الخلايا بنشاط الخلايا المثبطة

- 1 البائية
- 2 التائية السامة
- 3 التائية المساعدة
- 4 جميع ما سبق

177 جميع أنواع بروتينات التوافق النسيجي

- 1 تتكون على سطح الخلية ومع نشأتها
- 2 تتكون داخل الخلية ثم تنتقل الى السطح
- 3 لا تتكون إلا عند حدوث إصابة ميكروبية
- 4 ب ، ج

178 يعتبر من الحواجز الميكانيكية والكيميائية في الإنسان

- 1 اللعاب والدموع
- 2 الجلد
- 3 حمض الهيدروكلوريك
- 4 جميع ما سبق

الحمض النووي DNA والمعلومات الوراثية

الفصل الأول
الدرس 1

اختر الاجابة الصحيحة مما يأتي ؟

١. يختلف تضاعف DNA في أوليات النواة عن تضاعف DNA في حقيقيات النواة في
☐ أ نقطة النهاية ☐ ب نقطة البداية ☐ ج نقطة البداية والنهاية ☐ د لا توجد اجابة صحيحة
٢. مجموعة غير متجانسة من البروتينات التركيبية والتنظيمية التي تدخل في تشكيل الكروماتين.
☐ أ النيوكليوسومات ☐ ب الانتزفرونات ☐ ج الكيموكينات ☐ د البروتينات الغير مستوية
٣. كائنات تحتوي غالبا على جزيئات DNA بلا مجموعات هيدروكسيل
☐ أ البكتريا ☐ ب البلاستيدات ☐ ج الميتوكوندريا ☐ د جميع ما سبق
٤. أحد أشرطة DNA به التابع 5'-ATTCG-3' فإن التابع المكمل له
☐ أ 5'-TAAGGC-3 ☐ ب 5'-ATTCCG-3 ☐ ج 5'-ACCTTA-3 ☐ د 5'-CGGAAT-3
٥. جزيء DNA يتكون من 180 نيوكليوتيدة منهم 60 نيوكليوتيدة جوانين فإن
 أولاً : عدد لفات جزيء DNA
☐ أ 11 ☐ ب 8 ☐ ج 7 ☐ د 9
 ثانياً : عدد نيوكليوتيدات الأدينين
☐ أ 30 ☐ ب 10 ☐ ج 15 ☐ د 25

الجدول المقابل يوضح النسب المئوية للقواعد النيتروجينية بحمض DNA في ثلاث خلايا في أرنبين (أ , ب) اختر

أولاً : بمقارنة النسب المئوية للقواعد النيتروجينية في خلية كبد الأرنب (أ) مع نسبتها المئوية في خلية جلد الأرنب (أ) نجد

١. الخلايا الجسمية المختلفة لنفس الكائن تحتوي نفس الكمية من القواعد النيتروجينية.
٢. الخلايا الجنسية المختلفة لنفس الكائن تحتوي نصف الكمية من القواعد النيتروجينية.
٣. الخلايا الجسمية المختلفة لكائنات مختلفة تحتوي نفس الكمية من القواعد النيتروجينية.
٤. الخلايا الجنسية المختلفة لكائنات مختلفة تحتوي نصف الكمية من القواعد النيتروجينية.

النسبة المئوية للقواعد النيتروجينية في جزيئات DNA				
القواعد النيتروجينية				
G	C	T	A	
٢١,٦	٢١,٤	٢٨,٢	٢٨,٢	خلية كبد الأرنب (أ)
٢١,٦	٢١,٤	٢٨,٢	٢٨,٢	خلية جلد الأرنب (أ)
٢٢,٥	٢٢,٥	٢٦,٥	٢٦,٥	خلية كبد الأرنب (ب)

2

الفصل الأول

الحمض النووي DNA والمعلومات الوراثية

كل ما يلي يميز الميتوكوندريا والبلاستيدات الخضراء ماعدا

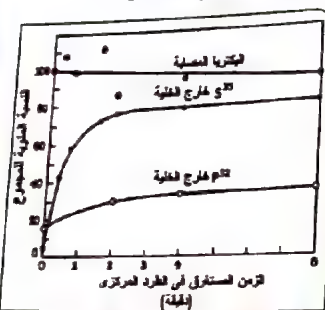
- أ) تمتلك جزيء DNA دائري
ب) تتكاثر بالإنتشار الثنائي
ج) تتكاثر أثناء انقسام خلاياها
د) تنتج الطاقة اللازمة لإنتمام عملياتها الحيوية

تم ترقيم شريط واحد من جزيء DNA بالفوسفور المشع ، وترك ليفوم بالتضاعف 3 مرات في المختبر ، فإن نسبة الحمض النووي المشع في العينة النهائية

- أ) 6.25%
ب) 12.5%
ج) 25%
د) 50%

أقل عدد من القواعد النيتروجينية المختلفة تدخل في تركيب الحمض النووي الدبوكسي ريبوز

- أ) قاعدتين
ب) ثلاث قواعد
ج) أربع قواعد
د) خمس قواعد



الشكل البياني مأخوذ عن تجربة هيرشي وتشيس حيث تم ترقيم كل من DNA و بروتين الفيروس بالنظائر المشعة وسمح لها بغزو خلايا بكتيرية . تمت معاملة خليط البكتريا والفيروسات بأجهزة الطرد المركزي لفصل أي فيروسات عالقة بالسطح الخارجى للبكتريا . وتم قياس النشاط الإشعاعى

أولاً : النسبة المئوية لكل من P32 و S35 على الترتيب قبل استعمال الطرد المركزي

- أ) 20% - 10%
ب) 10% - 5%
ج) 4% - 17%
د) 12% - 4%

ثانياً : بعد 4 دقائق من استعمال الطرد المركزي كانت النسبة المئوية لكل من P32 و S35 على الترتيب

- أ) 30% - 65%
ب) 86% - 30%
ج) 60% - 40%
د) 19% - 10%

ثالثاً : تم التأكد من أن النظائر المشعة كانت من خارج الخلايا البكتيرية وليس من داخل الخلايا البكتيرية المحطمة بفعل الطرد المركزي

أ) لأن الفيروس فقط دون البكتريا تم ترقيمه بالنظائر المشعة

ب) لم تهاجم الفيروسات البكتريا

ج) نقص نظير الفوسفور المشع خارج البكتريا

د) أوج

الفصل الأول: الحمض النووي DNA والمعلومات الوراثية

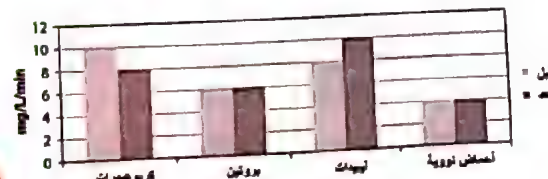
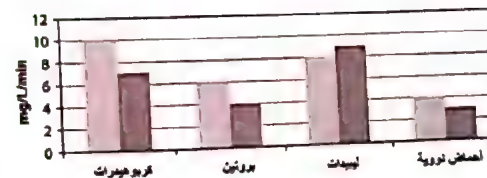
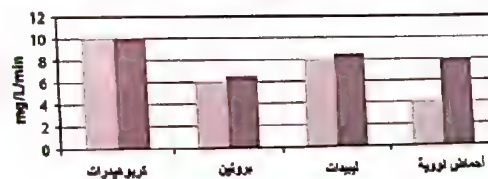
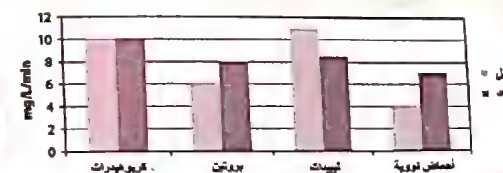
ثانياً : بمقارنة النسب المئوية للقواعد النيتروجينية فى خلية كبد الأرنب (أ) ببعضها

- أ) الأدينين والجوانين قواعد بيورينية والسيتوزين والثايمين قواعد بريميدينية .
ب) الأدينين متزاوج مع الثايمين لتساوي كميهما تماماً والسيتوزين متزاوج مع الجوانين لتساوي كميهما تقريبا أيضاً.
ج) الأدينين متزاوج مع الثايمين لتساوي كميهما تقريبا والسيتوزين متزاوج مع الجوانين لتساوي كميهما تقريبا أيضاً.
د) أوج

ثالثاً : النسبة المئوية لليوراسيل فى m-RNA المنسوخ من DNA بخلية كبد الأرنب (ب)

- أ) 13.25%
ب) 26.5%
ج) أقل من 26.5%
د) جميع ما سبق

مزرعة لطحلب ذاتى التغذية تم امداده بكمية زائدة من أملاح الفوسفات وتم قياس معدل انتاج المواد العضوية المختلفة قبل وبعد التجربة ، فأى من الأشكال البيانية الآتية توضح نتائج هذه التجربة



رابعاً : أغلب الزيادة للنطائر المشعة باستعمال الطرد المركزي كانت لصالح عنصر

1 الفوسفور المشع 2 الكبريت المشع 3 الكبريت العادي 4 الفوسفور العادي

خامساً : التجربة بأن الفيروس حقن بالبكتريا

1 تتضمن اشارات - DNA 2 تتضمن اشارات - البروتين

3 لا تتضمن اشارات - البروتين 4 لا تتضمن اشارات - DNA

12 الزاوية بين زوج من القواعد المتقابلة على جزئ DNA والزوج الذي يليها

1 90 2 180 3 36 4 270

13 يعمل إنزيم الربط أثناء تضاعف DNA على القالب في اتجاه

1 5 ← 3 2 3 ← 5 3 كلا الإتجاهين 4 عشوائي

14 الجزئ الذي يمثل مادة الوراثة يتمتع بكامل الصفات الآتية ماعدا

1 يسمح بالتغير المحدود المطلوب للتطور 2 يتميز بعدم الثبات كيميائياً وتركيبياً

3 له القدرة على التضاعف الذاتي 4 قد يمثل أحد الصفات المندلية

15 النسبة بين كمية DNA في خلايا الرحم وكمية DNA في خلايا الكلى هي

1 1:2 2 1:1 3 1:3 4 2:1

16 بعد تضاعف DNA , فإن الكروموسومات في حقيقيات النواة

1 تتكون من 2 كروماتيد 2 تكون على شكل حرف X

3 يقلص عند السنترومير 4 جميع ما سبق

17 في جزئ DNA الموضح بالشكل حدثت

فجوة بالشريط السفلي فأى مما يأتى

صحيح

1 ترتبط مجموعة OH بالطرف 3 وترتبط مجموعة PO₄ بالطرف 5

2 ترتبط مجموعة OH بالطرف 5 وترتبط مجموعة PO₄ بالطرف 5

3 ترتبط مجموعة OH بالطرف 3 وترتبط مجموعة PO₄ بالطرف 3

4 ترتبط مجموعة OH بالطرف 5 وترتبط مجموعة PO₄ بالطرف 3

18 عدد المجموعات التى تنتمى اليها القواعد النيتروجينية

1 2 2 3

3 4

مقاومة المضادات الحيوية أحد المشكلات الطبية , فأى من الآليات التالية تمكن البكتريا أن تزيد قدرتها على التنوع والتكيف مع مختلف المضادات الحيوية

1 الإنشطار الثنائى 2 الإقتران

3 التحول البكتيرى 4 (1) و (2) فقط

19 إذا كان لديك شريط من DNA به 500 نيوكليوتيدة فإن مجموعات الفوسفات بالجرى كله .

1 500 2 1000 3 2000 4 250

20 إذا كان DNA فى اوليات النواة يتضاعف بمعدل 1000 نيوكليوتيدة فى الثانية , فإن معدل تضاعف DNA فى حقيقيات النواة نيوكليوتيدة فى الثانية

1 1000 2 100 3 10 4 1

21 الشكل التالى يمثل تضاعف DNA

أولاً : B,A على الترتيب تشير الى

1 انزيم البلمرة والربط

2 انزيم اللولب والربط

3 انزيم الربط والبلمرة

4 ب , ج

ثانياً : تحدث هذه العملية بغرض

1 الإنقسام والنمو 2 زيادة النشاط الأيضى

3 انتاج البروتين 4 جميع ما سبق

22 من القواعد النيتروجينية ذات الأوزان الجزيئية الصغيرة .

1 الثايمين 2 الريميديئات 3 السيتوزين 4 جميع ما سبق

23 الدليل الواضح على أن DNA هو مادة الوراثة جاء من الدراسات التى اجريت على

1 البكتريا (S&R) 2 الفيروسات 3 الفيروسات البكتيرية 4 الفطريات

24 عدد أنواع النيوكليوتيدات التى تدخل فى تركيب DNA

1 2 2 4 3 6 4 8

25 قد يبلغ عدد القواعد البيورينية التى تفقد يومياً من DNA خلتين بشرتين

حوالى

1 50 2 500 3 5000 4 لا توجد إجابة صحيحة

26

44 كل ما يأتي لا يعتبر من خصائص الطفرة ماعدا

- أ. ذات معدلات عالية في مجموع الأفراد
ب. مميتة بصورة عامة
ج. غير عكسية
د. جميع ما سبق

45 تعمل الروابط الهيدروجينية في جزئ الـ DNA على

- أ. ازدواج DNA
ب. ثبات تركيب DNA
ج. حماية المعلومات الوراثية
د. جميع ما سبق

46 كائنات حية قد تتساوى و تقل كمية DNA في الأمشاج عن الخلايا الجسدية

- أ. نحل العسل
ب. حشرة المن
ج. الإنسان
د. أ، ب

47 حاملات المعلومات الوراثية لمعظم الكائنات الحية

- أ. الكروموسومات
ب. الجينات
ج. RNA
د. جميع ما سبق

48 يعتبر أقل مستوى من مستويات الطفرة الصغية .

- أ. التضاعف الصبغي
ب. التغير في تركيب الصبغي
ج. زيادة أو نقصان أحد الصبغيات
د. جميع ما سبق

49 عند تضاعف DNA يعمل انزيم الربط على ربط

- أ. الطرف 3 للقطعة الأولى بالطرف 5 للقطعة الثانية
ب. الطرف 5 للقطعة الأولى بالطرف 3 للقطعة الثانية
ج. الطرف 3 للقطعة الأولى بالطرف 3 للقطعة الثانية
د. احتمال جميع ما سبق

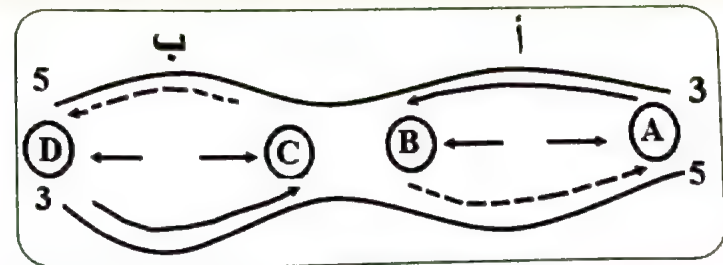
50 القاعدة النيتروجينية ذات حلقين ترتبط مع القاعدة النيتروجينية للنيوكليوتيدة

المقابلة برابطتين هيدروجينيتين

- أ. الثايمين
ب. كل البيورينات
ج. الأدينين
د. الجوانين

51 اذا علمت أن الشكل الآتي يمثل أحد العمليات الحيوية لجزئ DNA في حقيقتان

النواة في الموقع أ وب وغيرها من المواقع والتي تحدث قبل الانقسام الخلوي :-



أولاً : اسم هذه العملية

ثانياً : سبب حدوث هذه العملية في حقيقتان النواة عند أكثر من موضع

33/ نظام الـ Open Book

ثالثاً : اتجاه عمل انزيم اللولب عند الموقع أ (A أم B)

رابعاً : اتجاه عمل انزيم اللولب عند الموقع ب (C أم D)

32 الوحدة الوظيفية لجزئ DNA

- أ. النيوكليوسوم
ب. الجين
ج. الكروماتين
د. النيوكليوتيد

33 القاعدة النيتروجينية ذات حلقة ترتبط مع القاعدة السنروحية للنيوكليوتيدة

المقابلة بثلاث روابط هيدروجينية.

- أ. الريميديئات
ب. الجوانين
ج. السيتوزين
د. الثايمين

34 الطفرة تحدث لأسباب طبيعية لادخل للإنسان بها .

- أ. المشيحية
ب. الجسدية
ج. الثقافية
د. جميع ما سبق

35 القاعدة النيتروجينية ذات حلقين ترتبط مع القاعدة السنروحية للنيوكليوتيدة

المقابلة بثلاث روابط هيدروجينية.

- أ. البيورينات
ب. الجوانين
ج. السيتوزين
د. الثايمين

36 جزئيات DNA في أوليات النواة

- أ. (1) و (2)
ب. (2) و (3)
ج. (1) و (4)
د. (3) و (4)

(1) ترتبط بالبروتين

(2) لا ترتبط بالهستونات

(3) لا ترتبط بالبروتين

(4) ترتبط بالهستونات

37 الطفرات تحدث نتيجة نقص أو زيادة صغى أو أكثر في الأمشاج بعد الانقسام الموزي.

- أ. الصغية
ب. الجسدية
ج. المشيحية
د. الجينية

38 إنزيم بفصل شريطى DNA عن بعضهما البعض

- أ. البلمرة
ب. اللولب
ج. الديوكسى ريبونوكليز
د. جميع ما سبق

39 الطفرة تحدث نتيجة تغير ترتيب القواعد النيتروجينية في جزئ DNA .

- أ. الجينية
ب. الصغية
ج. المشيحية
د. الجسدية

40 نوع الأحماض الأمينية تدخل في تركيب البروتينات التركيبية الهسونة

- أ. الأرجين
ب. الليسين
ج. جميع ما سبق
د. الأحماض الأمينية القاعدية

41 معدل تضاعف DNA في حقيقتان النواة معدل تضاعف DNA في أوليات النواة

- أ. أكبر من
ب. أقل من
ج. يساوى
د. جميع ما سبق

سلسلة الأول: الحمض النووي DNA والمعلومات الوراثية

62 يُلَفَّ جزئ DNA حول مجموعات من الهستونات مكونا حلقات من

- 1 النيوكلوتيدات 2 النيوكلوسومات 3 السنتروسومات 4 السنتروميرات

63 كل الطفرات

- 1 تسبب في الإصابة بالسرطان 2 تؤدي إلى تغيير تنابعات DNA 3 تنشأ عن التعرض للإشعاع 4 تؤدي إلى التطور

64 أول من عزل جزيئات DNA من خلايا الكائنات الحية

- 1 جريفت 2 افري 3 واطسون وكريك 4 لا توجد اجابة صحيحة

65 التحول البكتيري

- 1 يحدث أثناء تضاعف DNA 2 تحول البكتريا الى مسبب مرضي 3 ادخال تعديلات على الكروموسوم البكتيري 4 قبول الخلية لـ DNA من مصدر خارجي لتعديل خصائصها التركيبية والفسولوجية

66 أي الخواص التالية تدل على درجة تعقيد الكائن الحي ودرجة تطوره؟

- 1 كمية DNA التي توجد في خلاياه 2 كمية البروتين المتكونة في خلاياه 3 عدد أنواع الأحماض الأمينية في خلاياه 4 تعدد أنواع الأحماض الريبوزية RNA

67 يقصر طول DNA عشر مرات

- 1 قبل تكون شريط النيوكليوسومات 2 بعد تكون النيوكليوسومات 3 بعد التفاف النيوكليوسومات لتكون حلقات 4 بعد تكون شريط النيوكليوسومات

68 يبلغ عدد جزيئات DNA في خلايا حقيقيات النواة عدد الكروموسومات فيها

- 1 ربع 2 نصف 3 نفس 4 ضعف

69 ترتبط مجموعات الفوسفات في جزئ DNA بالمجموعة الجانبية للحمض الأميني

- 1 الميثيونين والليسين 2 الأرجينين والجلاليسين 3 الليسين والجلاليسين 4 الأرجينين والليسين

70 عند قياس نسبة القواعد النيتروجينية لحمض نووي في كائن حي معين كانت النسب كالآتي :

T=26% A=20% G=23% C=31% هذا الحمض النووي يكون

- 1 DNA لولب مزدوج 2 DNA شريط مفرد 3 mRNA 4 rRNA

71 عندما يتصل الفاج بالبكتريا فإنه يحقن فيها

- 1 الكبريت والفوسفور المشع 2 DNA وبروتين 3 DNA فقط 4 الكبريت و DNA

قننا/ نظام الـ Open Book

عدد القواعد النيتروجينية الموجودة في نصف لفة واحدة لجزئ DNA 10 15 20 5

يتكون الكروماتين من

- 1 النيوكلوتيدات 2 البروتينات الغير هستونية 3 البروتينات الهستونية 4 جميع ماسبق

تنشأ حالة كليفلتر بسبب

- 1 طفرة جينية 2 طفرة مشيحية 3 طفرة جسدية 4 جميع ماسبق

إذا كانت نسبة قواعد الأدينين والجوانين في قطعة من DNA هي 12.2% و 37.7% على الترتيب فإن

- 1 السيتوزين والثايمين 12.2% و 37.7% 2 السيتوزين والثايمين 37.6% و 12.5% 3 الثايمين والسيتوزين 12.2% و 37.7% 4 جميع ماسبق

الغلاف البروتيني للفاج الناتج من التكاثر داخل الخلية البكتيرية في تحرة هيرشي وتنشيس يحتوي على

- 1 الكبريت المشع 2 الفوسفور العادي 3 الكبريت الغير مشع 4 الفوسفور المشع

الحمض الأميني لا يعقد تركيب DNA في أوليات النواة

- 1 الأرجينين 2 الليسين 3 الميثيونين 4 جميع ماسبق

من مظاهر الطفرة الصغية

- 1 تضاعف الصبغيات 2 زيادة أو نقص أحد الصبغيات 3 تغيير في تركيب الكروموسوم 4 جميع ماسبق

تكوين الأمشاج في حشرة المن يعبر عنه بـ

- a) $2n \rightarrow 1n$ b) $1n \rightarrow 2n \rightarrow 4n$ c) $1n \rightarrow 2n \rightarrow 4n \rightarrow 2n \rightarrow 1n$ d) $2n \rightarrow 4n \rightarrow 2n \rightarrow 1n$ e) $2n \rightarrow 4n \rightarrow 2n$

الأجزاء الخاصة بـ لاتمثل شجرة في جزئ DNA

- 1 أحد صبغيات ذبابة الفاكهة وهو AGAAG 2 بناء RNA 3 بناء الهستونات 4 جميع ماسبق

لا يعتبر مستوى من مستويات الطفرة الصغية

- 1 التضاعف الصبغي 2 تغيير أحد النيوكليوتيدات 3 زيادة أو نقصان أحد الصبغيات 4 التغيير في تركيب الصبغي

82 إذا كانت نسبة $\frac{6}{7} = \frac{7}{9}$ في جزئ DNA فإن نسبة الأدينين في هذا الجزئ .

- 15% [أ] 20% [ب] 25% [ج] 30% [د]

83 يطلق على الإنزيم الذي يحلل جزئ DNA تحليلاً كاملاً اسم

- البلمرة [أ] الربط [ب] دى أكسى ريبونوكليز [ج] القصير [د]

84 الإنزيم الذي يعمل على ثبات المعلومات الوراثية في جزئ DNA

- البلمرة [أ] الربط [ب] اللولب [ج] دى أكسى ريبونوكليز [د]

85 الإنزيم الذي يضيف نيوكليوتيدات جديدة لجزئ DNA عند تضاعفه هو

- البلمرة [أ] الربط [ب] اللولب [ج] دى أكسى ريبونوكليز [د]

86 يتضاعف DNA في أوليات النواة وهو على صورة

- شريطان من النيوكليوتيدات [أ] كروماتين [ب] صبغيات [ج] نيوكليوسومات [د]

87 كل درجة من درجات اللولب الحلزوني في DNA يتكون من

- قاعدتين نيتروجينيتين [أ] ثلاث حلقات [ب] قاعدة بيورينية ترتبط بأخرى بريميدينية [ج] جميع ما سبق [د]

88 في أحد أشرطة جزئ DNA كانت نسبة الأدينين 45% ، الثايمين 31% ، السيتوزين 15% من الشريط .. اختر

أولاً : احسب نسبة الأدينين من جزئ DNA على هذا الشريط

- 45% [أ] 22.5% [ب] 60.5% [ج] 30% [د]

ثانياً : نسبة القواعد الأخرى على الشريط المقابل بالنسبة لجزئ DNA

- [أ] أدينين 15.5% ، ثايمين 22.5% ، سيتوزين 4.5% ، جوانين 9%
[ب] أدينين 15.5% ، ثايمين 22.5% ، سيتوزين 5% ، جوانين 7.5%
[ج] أدينين 15.5% ، ثايمين 22.5% ، سيتوزين 4.5% ، جوانين 7.5%
[د] أدينين 16.5% ، ثايمين 22.5% ، سيتوزين 4.5% ، جوانين 8%

89 أمكن في خلية بكتيرية تحويل جزئ DNA بها إلى جزئ مشع بالكامل

بعد من الممكن الوصول الى خلية بكتيرية خالية من الإشعاع

- جيل [أ] جيلين [ب] 3 أجيال [ج] احتمال جميع ما سبق [د]

إذا كان ترتيب القواعد النيتروجينية على شريط واحد من جزئ DNA هو:



استخدام إنزيمين لتضاعف هذا الشريط بسبب

- [أ] أن إنزيم اللولب والبلمرة معتاد استخدامها [ب] أن إنزيم البلمرة والربط معتاد استخدامها
[ج] أن التضاعف بدأ من الطرف 5' [د] ب، ج

91 في أحد أشرطة جزئ DNA كانت نسبة الجوانين 15% ، الثايمين 11% ، السيتوزين 9% من جزئ DNA :

أولاً : نسبة الأدينين من جزئ DNA على هذا الشريط

- 13% [أ] 14% [ب] 15% [ج] 16% [د]

ثانياً : نسب القواعد الأخرى على الشريط المقابل بالنسبة لجزئ DNA

- [أ] سيتوزين 14% - أدينين 11% - الجوانين 9% - ثايمين 16%
[ب] سيتوزين 16% - أدينين 11% - الجوانين 9% - ثايمين 14%
[ج] سيتوزين 15% - أدينين 10% - الجوانين 10% - ثايمين 15%
[د] سيتوزين 15% - أدينين 11% - الجوانين 9% - ثايمين 15%

92 جزئ DNA يتكون من 200 لفة ويحتوى على 600 نيوكليوتيدة جوانين .. اختر

أولاً : عدد نيوكليوتيدات جزئ DNA

- 2000 [أ] 3000 [ب] 4000 [ج] 5000 [د]

ثانياً : عدد نيوكليوتيدات الثايمين

- 1000 [أ] 1100 [ب] 1200 [ج] 1400 [د]

93 من المركبات التى لا تدخل في تركيب جزئ DNA

- [أ] الجوانين [ب] سكر الريبوز [ج] الثايمين [د] الأدينين

94 في جزئ DNA يرتبط الثايمين مع

- [أ] الثايمين [ب] الأدينين [ج] الجوانين [د] السيتوزين

95 عدد القواعد النيتروجينية الموجودة في نصف لفة على الشريط الواحد لجزئ DNA

- 5 [أ] 10 [ب] 15 [ج] 20 [د]

96 أي مما يلي لا يحدث أثناء تضاعف DNA

- [أ] فك اللولب المزدوج الأصل [ب] تشكيل قطع قصيرة ترتبط بإنزيم الربط
[ج] إقتران القواعد المتكاملة [د] البلمرة في اتجاه 3 إلى 5

الفصل الأول: الحمض النووي DNA والمعلومات الوراثية

97. تلتف أشرطة النيوكليوسومات حول بروتينات لكى تكون مايعرف
ب الكروماتين المكثس.

- ☐ أ. تركيبية هستونية ☐ ب. تركيبية غير هستونية
☐ ج. خليط من البروتينات الهستونية والغير هستونية ☐ د. لا توجد اجابة صحيحة

98. لا يمثل فرقا بين RNA و DNA

- ☐ أ. عدم وجود مجموعة هيدروكسيل على DNA ☐ ب. RNA أقل عرضة للتلف.
☐ ج. ربما نشأ RNA أولاً ☐ د. وجود الثايمين في DNA

99. الإنزيم الذى يضيف نيوكليوتيدات جديدة لجزئ DNA فى نفس اتجاه انزيم اللولب

- ☐ أ. بلمرة DNA ☐ ب. اللولب ☐ ج. بلمرة RNA ☐ د. دى أكسى ريبونيوكليز

100. يلتف جزئ DNA حول مجموعة من البروتينات الهستونية مكوناً

- ☐ أ. النيوكليوتيدات ☐ ب. الكروماتين ☐ ج. الكروموسوم ☐ د. نيوكليوسومات

101. إذا كانت نصف كمية DNA فى خلية كيس الصفن للحصان تعادل (س) فإن خلية الكبدية تحتوى على... من DNA

- ☐ أ. س ☐ ب. 1/2 س ☐ ج. 2س ☐ د. 4س

102. من أوجه الاختلاف بين شريطى DNA

- ☐ أ. نوع السكر ☐ ب. التوازى
☐ ج. وجود مجموعات الفوسفات ☐ د. لا توجد إجابة صحيحة

103. يبلغ عدد القواعد البيورينية التى تفقد يوميا من DNA الموجودة بالخلية البشرية حوالى

- ☐ أ. 50 ☐ ب. 500 ☐ ج. 5000 ☐ د. 15000

104. إذا احتوى شريط DNA على 150 قاعدة نيتروجينية فكم عدد النيوكليوتيدات التى توجد على هذا الشريط

- ☐ أ. 450 ☐ ب. 100 ☐ ج. 150 ☐ د. 300

105. يتضاعف DNA فى حقيقيات النواة وهو على صورة

- ☐ أ. كروماتين ☐ ب. شريطان من النيوكليوتيدات
☐ ج. نيوكليوسومات ☐ د. صبغي

106. لاقمات البكتيريا (البكتيريوفاج) عبارة عن

- ☐ أ. بكتيريا دقيقة ☐ ب. قطع من RNA
☐ ج. إنزيمات ☐ د. فيروسات

115. تتصل بذرة الكربون رقم (1) فى سكر الـ **الريبوز** فى **مركز** DNA.....
 [أ] نوع واحد من القواعد [ب] قاعدة واحدة [ج] جميع أنواع القواعد [د] لا توجد اجابه صحيحة
116. لا يحتوى الكروموسوم على.....
 [أ] سيتوزين [ب] يوراسيل [ج] جوانين [د] أدينين
117. يفقد 5000 قاعدة أدينين وجوانين من DNA.....
 [أ] الخلايا البشرية [ب] اجهزة الجسم [ج] خلية بشرية [د] جميع ماسبق
118. البروتينات مسؤولة بصورة أساسية عن ضم جزيئات DNA الطويلة لتقع فى **حيز نواة الخلية**.
 [أ] الهستونية [ب] الغير هستونية [ج] التركيبية الغير هستونية [د] التركيبية الهستونية
119. يعتبر من المكونات التى تتغير من نيوكليوتيدة إلى أخرى.
 [أ] القواعد النيتروجينية [ب] القواعد البيورينية [ج] القواعد البريميدينية [د] جميع ماسبق
120. من المتوقع عدم وجود الحبيبات الطرفية فى
 [أ] البكتريا [ب] الفطريات [ج] الحشرات [د] الأوليات الحيوانية
121. بدراسة قطاع فى خصية ذكر كينفلر يلاحظ
 [أ] وجود امهات المنى فقط [ب] وجود خلايا منوية ثانوية فقط [ج] وجود خلايا منوية أولية [د] لا توجد إجابة صحيحة
122. تتصل مجموعة الفوسفات بذرة الكربون فى السكر الخماسى فى نفس نيوكليوتيداتها.
 [أ] 3 [ب] 4 [ج] 5 [د] 6
123. يبدأ DNA الفيروسى فى التضاعف داخل الخلية البكتيرية التى هاجمها بعد
 [أ] 15 دقيقة [ب] 4 دقائق [ج] 28 دقيقة [د] جميع ماسبق
124. تعتبر البروتينات مسؤولة عن الأداء الوظيفى لجزيئات DNA.
 [أ] الهستونية [ب] الغير هستونية [ج] التركيبية الغير هستونية [د] التركيبية الهستونية
125. يبدأ تكوين الأغلفة البروتينية للفيروس داخل الخلية البكتيرية التى هاجمها بعد
 [أ] 15 دقيقة [ب] 20 دقيقة [ج] 28 دقيقة [د] جميع ماسبق

126. من المكونات الثابتة فى تركيب النيوكليوتيدة.....
 [أ] السكر الخماسى [ب] القواعد البيورينية [ج] القواعد البريميدينية [د] جميع ماسبق
127. فى جزئ DNA ترتبط القاعدة البريميدينية
 [أ] السيتوزين [ب] الادينين [ج] البريميدين [د] اليوراسيل
128. الشكل المقابل لخلية مفترضة بها 4 كروموسومات الطفرة الحادثة فى الخلايا.....
 [أ] طفرة صبغية تركيبية [ب] طفرة صبغية عددية [ج] طفرة جينية [د] أ، ب
129. الحالة الجينية للخلايا التى تنتج فى نهاية الإنقسام الميوزى الأول.....
 [أ] ثنائية المجموعة الصبغية (2n) ونسختين (2x)
 [ب] ثنائية المجموعة الصبغية (2n) ونسخة واحدة (1x)
 [ج] أحادية المجموعة الصبغية (1n) ونسختين (2x)
 [د] أحادية المجموعة الصبغية (1n) ونسخة واحدة (1x)
130. كمية DNA فى خلية من نسيج الإندوسيرم قبل الإنقسام مباشرة.....
 [أ] 2n [ب] 5n [ج] 4n [د] 6n
131. إذا ما قورن معدل التضاعف فى أوليات النواة بمعدل التضاعف فى حقيقيات النواة
 [أ] أوليات النواة أسرع [ب] أوليات النواة أبطأ [ج] متساوى [د] حقيقيات النواة أسرع
132. إذا كان تتابع أحد الأشرطة المفردة من جزئ DNA هو...
 5'-GGATTTTGTCCACAATCA-3' فإن الشريط الذى يتكامل معه
 [أ] 3'-GGATTTTGTCCACAATCA-5' [ب] 5'-TGATTGTGGACAAAATCC-3'
 [ج] 3'-TGATTGTGGACAAAATCC-5' [د] 5'-GGATTTTGTCCACAATCA-3'
133. نسبة الأدينين فى جزئ DNA نسبة الجوانين به 45%.
 [أ] 10% [ب] 12% [ج] 19% [د] 5%

الفصل الأول: الحمض النووي DNA والمعلومات الوراثية

135 عدد مجموعات الفوسفات الحرة..... فى جزئ DNA فى حقيقيات النواة

- 1) واحدة 2) اثنان 3) ثلاثة 4) جميع ما سبق

136 ينتقل DNA من السلالة S الميتة إلى

- 1) السلالة R الميتة 2) خلايا الفئران السليمة بدون وسيط 3) السلالة R الحية 4) للفئران بعد موتها

137 عدد مجموعات الهيدروكسيل الحرة فى البلازميد

- 1) واحدة 2) اثنين 3) ثلاثة 4) صفر

138 تتكون الأحماض النووية من وحدات تسمى

- 1) نيوكليوسومات 2) نيوكليوتيدات 3) صبغيات 4) جينات

139 يقوم إنزيم بإضافة نيوكليوتيدات جديدة الى النهاية '3' لشريط DNA الجديد

- 1) الربط 2) اللولب 3) البلمرة 4) دى اكسى ريبونوكليز

140 نسبة البيورينات التى تكون رابطتين هيدروجينيتين + البريميدينات التى تكون ثلاث روابط هيدروجينية = فى جزئ DNA

- 1) 50% 2) 30% 3) 40% 4) 100%

141 إذا كانت نسبة الثايمين فى جزئ DNA = 22% فإن نسبة الجوانين على الشريطين

- 1) 44% 2) 22% 3) 28% 4) غير محددة

142 انثى اصيبت بسرطان فى الجلد وهى حامل , وكانت فى حالة انزعاج من أن يولد الطفل بالسرطان التى اصيبت به فهل هذا يستحق الانزعاج؟

- 1) لا, الأشعة فوق البنفسجية تؤثر فقط على الخلايا الجسدية للبالغ 2) نعم , من الممكن أن ينتقل للطفل عبر المشيمة 3) لا, السرطان يحدث فى الخلايا الجسدية ولا يحدث فى الخلايا الجنسية 4) نعم , ممكن ينتشر الى الطفل الرضيع

143 الترتيب الصحيح لعملية إصلاح عيوب DNA

- 1) ازدواج القواعد وتكاملها مع الشريط القالب
2) التعرف على القواعد التالفة
3) يقوم إنزيم الربط بلحام الخيط الجديد للحمض النووي الموجود
4) يتم فصل القواعد التالفة

- 1) 4321 2) 2314 3) 3142 4) 1243

قن/ نظام ال Open Book

بكتريا إنزيم الروابط الهيدروجينية عند تضاعف DNA.

- 1) اللولب 2) الربط 3) الصغ العكسي 4) البلمرة

من الأدلة القوية على أن DNA مادة الوراثة

- 1) تجارب جريفث 2) تجارب ميرشى وتشيس 3) تجارب أفرى 4) تجارب خورانا

إذا ما عوملت خلية ثنائية المجموعة الصغية بالكولنيسين نصبح المجموعة الصغية

- 1) ثلاثية 2) رباعية 3) ثنائية 4) أحادية

إذا كانت نسبة الجوانين فى جزء من لولب مزدوج 50% فإن نسبة الثايمين

- 1) صفر 2) 30% 3) 40% 4) 50%

نسبة البيورينات التى تكون رابطتين هيدروجينيتين + البريميدينات التى تكون ثلاث روابط هيدروجينية لاتساوى

- 1) 10% 2) 70% 3) 100% 4) جميع ما سبق

فى تجربة هيرشى وتشيس , كمية الإشعاع الموجودة فى الفيروسات بعد خروجها من الخلية البكتيرية

- 1) أقل من 2) أكبر من 3) تساوى 4) احتمال جميع ما سبق

مادة الوراثة فى معظم الفيروسات تكون على شكل

- 1) DNA 2) RNA 3) البلازميدات 4) جميع ما سبق

اكتشف أن DNA مادة الوراثة.

- 1) جريفث 2) أفرى 3) فرانكلين 4) هيرشى

ترتبط مجموعة الفوسفات بأحد النيوكليوتيدات بذرة الكربون رقم لنوكليوتيدة أخرى.

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 5

كمية DNA فى الخلايا الجرثومية الأمية قبل حدوث مرحلة التضاعف مباشرة

- 1) 2ن 2) ن 3) 4ن 4) 3ن

إذا كان تتابع القواعد النيتروجينية فى أحد شريطى قطعة من جزئ DNA هو :
3' CAGGTACTG 5'

أولاً : الدليل الذى تستند عليه فى اكمال الشريط المقابل

- 1) القواعد البيورينية ترتبط بالقواعد البريميدينية
2) القواعد البيورينية ذات الحلقتين ترتبط بالقواعد البريميدينية ذات الحلقة
3) الأدينين يرتبط بالثايمين والسيتوزين يرتبط بالجوانين
4) جميع ما سبق

في جزئ DNA يرتبط النابض مع

143. القواعد البيورينية [أ] [ب] [ج] [د] الادنين
144. انزيمات توجد في خلايا اوليات البقاء ولا توجد في خلايا جميعات البقاء
145. الحلزونية والإلتفاف [أ] [ب] [ج] [د] الربط
146. نوع الطفرة التي حدثت في سلالة أنكن طفرة
147. حقيقة [أ] [ب] [ج] [د] تلقائية
148. إذا كانت نسبة الادنين في أحد أشرطة اللولب المزدوج 10% تكون نسبة النابض في نفس الشريط
149. ترتبط القواعد النيتروجينية بذرة الكربون الاولى في السكر الخماسي برابطة
150. ترتبط القواعد النيتروجينية ببعضها في جزئ DNA بروابط
151. البروتينات تحدد ما إذا كانت شفرة DNA ستستخدم في بناء RNA او البروتينات او الانزيمات أم لا
152. تركيبيه مستوية [أ] [ب] [ج] [د] تركيبيه غير مستوية
153. تنظيمية غير مستوية [أ] [ب] [ج] [د] جمع ماسبق

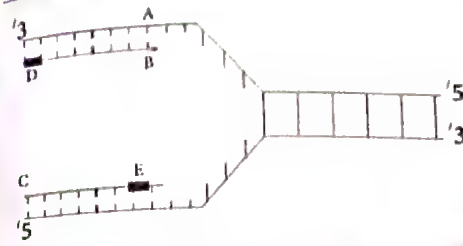
154. الجينات المسنولة عن بناء البروتينات و RNA تمثل المحتوى الجيني في اوليات النواة 0
155. أكثر من 30% [أ] [ب] [ج] [د] أقل من 70%
156. ما النتيجة المترتبة على استخدام الإنسان لمواد مشعة أو مركبات كيميائية في معالجة خلايا النباتات والفطريات لإنتاج كميات أكبر من البروتين؟
157. تكرار الجين الواحد عدة مرات على نفس الكروموسوم
158. تكرار الجينات بسبب زيادة عدد الكروموسومات
159. تكرار القواعد النيتروجينية في نفس الجين
160. تغيير نوع البروتين الناتج عن الترجمة

الفصل الأول: الحمض النووي DNA والمعلومات الوراثية

ناتاً : الطفرة الناتجة عن تفسر قاعدة نيتروجينية في جزئ DNA

1. صبغية [أ] [ب] [ج] [د] تلقائية
2. جينية [أ] [ب] [ج] [د] يحتمل ب ، ج
3. نسبة البورينات في اللولب المزدوج
4. 25% [أ] [ب] [ج] [د] 30%
5. 50% [أ] [ب] [ج] [د] 22.2%

155. الشكل التالي يمثل عملية تضاعف DNA ادرسه ثم اختر



أولاً : الانزيم D

1. يعمل في الاتجاه 5 على الشريط القالب
2. يكون الشريط B بشكل متصل
3. لا يلزمه انزيم الربط
4. جميع ما سبق

ثانياً : الانزيم E

1. يعمل في الاتجاه 5 على الشريط القالب
2. يكون الشريط C بشكل متصل
3. لا يلزمه انزيم الربط
4. جميع ما سبق

156. كمية DNA تكون أقل ما يمكن في خلية لكائن حي

1. معظم البويضات [أ] [ب] [ج] [د] بويضة مخصبة
2. أغلب الأمشاج الذكرية [أ] [ب] [ج] [د] أ ، ج

157. إذا كانت نسبة الجوانين في عينة نقية من 15% DNA , فإن

1. البيورينات 50% [أ] [ب] [ج] [د] A = 15%
2. T = 33% [أ] [ب] [ج] [د] T = 33%
3. الريميديئات 30% [أ] [ب] [ج] [د] الريميديئات 30%

158. أول اصلاح للعيوب والخلل في DNA أثناء عملية التضاعف يقوم بها

1. انزيم بلمرة DNA [أ] [ب] [ج] [د] انزيم الربط
2. انزيم اللولب [أ] [ب] [ج] [د] انزيم اللولب
3. ب ، ج [أ] [ب] [ج] [د] ب ، ج

159. عند تضاعف DNA يتم فك الى شريط من النيوكليوسومات .

1. كل DNA مره واحده [أ] [ب] [ج] [د] جزء واحد من DNA
2. الجزء الذي يتم تضاعفه أول بأول [أ] [ب] [ج] [د] جميع ماسبق

160. من أشكال الخلل أثناء تضاعف DNA

1. تكوين دايمر البريميدين [أ] [ب] [ج] [د] تكوين دايمر البيورين
2. ب ، ج [أ] [ب] [ج] [د] لا توجد اجبة صحيحة

161. في البكتريا تعمل إنزيمات اللولب في

1. السيترولازم [أ] [ب] [ج] [د] السيترولازم
2. النواة [أ] [ب] [ج] [د] النواة
3. جميع ماسبق [أ] [ب] [ج] [د] جميع ماسبق

الفصل الأول: الحمض النووي DNA والمعلومات الوراثية

171 تم دمج DNA لفيروس A في الغلاف البروتيني لفيروس B ، وسمح للأخير بمهاجمة خلية بكتيرية ، تم تحليل جزيئات الفيروس الناتجة من التكاثر داخل الخلية البكتيرية (DNA وبروتين) ما النتيجة التي تتوقعها

- أ DNA من B والبروتين من A .
ب DNA من A والبروتين من B .
ج DNA والبروتين من B .
د DNA والبروتين من A .

172 عدم انفصال الكروماتيدات بعد انقسام السنتروميوم وعدم تكوين الغشاء الفاصل بين الخليتين البنويتين ينتج عنه

- أ تضاعف جنسي
ب تضاعف صبغي
ج طفرة جينية
د نقص في عدد الصبغيات

173 لا توجد نيوكليوسومات في

- أ الخميرة
ب الأميبا
ج البكتريا
د ذبابة الفاكهة

174 إذا كانت نسبة الأدينين في شريط واحد من لولب DNA المزدوج 10% ونسبه الثايمين بنفس الشريط 20% فان نسبة الجوانين في هذا اللولب المزدوج =

- أ 30%
ب 10%
ج 40%
د 35%

175 عدد الكروموسومات في الخلايا العضلية الإرادية كروموسوم

- أ 23
ب 46
ج 44
د أكثر من 46

176 كمية DNA تكون أكبر ما يمكن في خلية لكائن حي

- أ بيضة
ب بويضة مخصبة
ج مشيج ذكرى
د نسيج الاندوسيرم

177 ظهور سلالة أنكى للأغنام ناتج عن إحدى طرق تحسين النسل التالية

- أ الاستئصال
ب التهجين
ج الانتخاب
د طفرة

178 كل الإنزيمات التالية تعمل على تضاعف DNA عدا إنزيم

- أ البلمرة
ب الربط
ج دي أكسي ريبونوكليز
د اللولب

179 من الشكل المقابل التابع الصحيح للنيوكليوتيدات على الشريط A هو :

- أ GACCAGTT
ب CTGGTCAA
ج GACCTCAA
د CTGGAGTT



180 من الخصائص التي يتفق فيها كلاً من أوليات النواة وحقيقيات النواة

- أ وجود الكروموسومات
ب وجود DNA معقد بالبروتين
ج عدم وجود ميتوكوندريا
د تضاعف DNA بإنزيم البلمرة

قثا/ نظام ال Open Book

لو أمكن فك اللولب المزدوجة لجزيئات DNA في خلية حسديه بشرية واحدة ووضعت هذه الجزيئات على امتداد بعضها لوصل طولها حوالي

- أ 2 ميكرون
ب 2 مم
ج 2 سم
د 2 متر

181 إنزيمات الربط تقلل من معدل حدوث الطفرات

- أ الجينية
ب الصبغية
ج الجسدية
د جميع ماسبق

182 جزي DNA الخاص بالميتوكوندريا

- أ دائري
ب (2) فقط
ج (1) فقط
د (3) شريط مفرد

183 إذا كانت نسبة السيتوزين على أحد أشرطة DNA 10% من الشريط فإن نسبته في الجزي
أ 1%
ب 3%
ج 4%
د قد تكون أكثر من 5%

184 نجاح تكاثر الفيروسات يتطلب كل العمليات الآتية ماعدا

- أ دمج DNA الخاص بالفيروس في DNA العائل
ب ترجمة mRNA الخاص بالفيروس
ج تضاعف جينوم الفيروس
د ارتباط الفيروس بسطح خلية العائل

عدد القواعد النيتروجينية في عينات ل DNA

العينة	A	G	T	C
أ	45	70	45	70
ب	35	15	35	15
ج	80	35	70	65

الجدول المقابل يوضح عدد القواعد النيتروجينية العضوية في ثلاث عينات مختلفة من الحمض النووي DNA كما ظهرت في إحدى التجارب اختر ...

العينة التي تثبت أن القواعد النيتروجينية في ال DNA متزاوجة

- أ العينة (أ)
ب العينة (ب)
ج العينة (ج)
د العينة أ ، ب

187 إذا كانت نسبة القواعد النيتروجينية في شريط مفرد من حمض نووي في كائن حي معين كالتالي :

$$\%25 = C \quad \%40 = G \quad \%20 = T \quad \%15 = A$$

نسبه الجوانين في اللولب المزدوج الذي يعتبر هذا الشريط جزء منه
أ 65%
ب 32.5%
ج 35%
د 20%

الفصل الأول: الحمض النووي DNA والمعلومات الوراثية

188 يحوى شريط DNA على 150 قاعدة نيتروجينية فيكون عدد النوكليوتيدات

التي توجد فى الجزيء .

- أ 450 ب 300 ج 150 د 50

189 نسبة DNA عبر معلوم الوظيفة فى المحتوى الجينى لتحقيقيات النواة يمثل

بأكثر من

- أ 80% ب 70% ج 50% د 30%

190 قبل التوصل إلى أن DNA مادة الوراثة , كان يقصد بالبروتين

- أ بروتين السيتوبلازم ب بروتينات الكروموسومات
ج بروتينات الأغشية البلازمية د الإنزيمات والهرمونات

191 كل الأمراض الالتهية تمثل طفرة فى التتابعات على DNA ماعدا

- أ أنيميا الخلايا المنجلية ب مرض الهيموفيليا
ج الأيدز د على الألوان

192 جميع ما بلى طفرة صبغية تركيبية عدا

- أ التضاعف الصبغي ب تبادل أجزاء بين صبغين غير متماثلين
ج زيادة أو نقص جزء من صبغى د تغير ترتيب الجينات على الصبغي

193 عند اضافة مادة الكولشيسين لمزرعة من السوطيات فإن كل ما يأتى يتم

تنظيمه ماعدا

- أ نمو السوط ب حركة السوط
ج تكوين نظام الانقسام الخلوى الميتوزى د تكوين هيكل الخلية

194 عدد مجموعات الفوسفات الحرة فى شريط واحد من DNA فى حقيقيات النواة

- أ واحدة ب اثنان ج ثلاثة د جميع ماسبق

195 يوجد جزيئات DNA فى

- أ النواة ب الميتوكوندريا ج البلاستيدات د جميع ماسبق

196 فى حقيقيات النواة تعمل إنزيمات اللولب فى

- أ السيتوبلازم ب النواة ج جزيء RNA د جميع ماسبق

197 طفرة تحدث نتيجة تغير ترتيب الجينات على الصبغي طفرة

- أ طفرة جينية ب طفرة صبغية عددية
ج طفرة صبغية تركيبية د جميع ماسبق

3/ نظام الـ Open Book

إذا كان عدد نوكليوتيدات السورينات فى جزيء DNA = 180 نوكليوتيدة فإن عدد

لغات هذا الجزيء هو

أ 9 لغات ب 18 لغة ج 27 لغة د 36 لغة

الطريقة الشائعة والمبسطة التى توضح تكوّن الأمشاج

- أ $1n \rightarrow 2n \rightarrow 4n$
ب $2n \rightarrow 4n \rightarrow 2n \rightarrow 1n$
ج $1n \rightarrow 2n \rightarrow 4n \rightarrow 2n \rightarrow 1n$
د $2n \rightarrow 4n \rightarrow 2n$
هـ $2n \rightarrow 1n$

تكوين الأمشاج فى ذكر نحل العسل غالباً يعبر عنه

- أ $1n \rightarrow 2n \rightarrow 1n$
ب $2n \rightarrow 4n \rightarrow 2n$
ج $1n \rightarrow 2n \rightarrow 4n \rightarrow 2n \rightarrow 1n$
د $2n \rightarrow 4n \rightarrow 2n \rightarrow 1n$
هـ $2n \rightarrow 1n$

تكوين أمشاج التوالد البكرى فى حشرة المن يعبر عنه

- أ $1n \rightarrow 2n \rightarrow 4n$
ب $2n \rightarrow 4n \rightarrow 2n \rightarrow 1n$
ج $1n \rightarrow 2n \rightarrow 4n \rightarrow 2n \rightarrow 1n$
د $2n \rightarrow 4n \rightarrow 2n \rightarrow 1n$
هـ $2n \rightarrow 4n \rightarrow 2n$

أقل مجموع للروابط خاص بنوكليوتيدة فى جزيء DNA

- أ الأدينين ب الثايمين ج الجوانين د السيتوزين

يوجد نسخة واحدة فقط من الجزيء الواحد من DNA فى

- أ جميع بويضات حشرة المن ب جميع خلايا أفراد نحل العسل
ج معظم الأمشاج المذكرة د فى جميع الأمشاج

يختلف الانقسام الميوزى الثانى عن الانقسام الميوزى فى

- أ يتم فصل الكروموسومات عند السنترومير
ب حدوث عبور لزيادة التباين الجيني
ج يتشكل الغشاء النووي بعد الانقسام السيتوبلازمى
د يتم إنتاج خلايا احادية المجموعة الصبغية

إذا كانت نسبة الثايمين فى جزيء DNA = 22% فإن نسبة الخوانس على

الشريط

- أ لا تزيد عن 28% ب 13% ج 20% د جميع ماسبق

الخطر الاجابة الصحيحة مما يأتي ؟

بمقارنة الخمس النوى بالحمض الأميني

أ) مكواته غير متجانسة

ب) مكواته متجانسة

ج) ١٠ ج

د) بوليمر

هرمون لا يتم انتاجه بجزيئات mRNA.

أ) جميع ما سبق

ب) الألدوستيرون

ج) الكورتيزون

د) الكورتيزون

عديد بيتيد يتكون من 12 حمض أميني فهذا يعبر عن حين مكون من

أ) 36 زوج من النيوكليوتيدات

ب) 13 زوج من النيوكليوتيدات

ج) 39 زوج من النيوكليوتيدات

د) 13 زوج من النيوكليوتيدات

يوضح الشكل أدناه تغيرات الأحماض الأمينية التي حدثت في موضع معين في عديد بيتيد نتيجة طفرات في الجين المشفر لعديد البيتيد .

الأحماض الأمينية المتصلة بخط هي المحددة بواسطة أكواد تختلف في قاعدة واحدة.

استخدم جدول كودونات الأحماض الأمينية لإستنتاج الأحماض الأمينية بالشكل ثم اختر

استخدم جدول كودونات الأحماض الأمينية لإستنتاج الأحماض الأمينية بالشكل ثم اختر

استخدم جدول كودونات الأحماض الأمينية لإستنتاج الأحماض الأمينية بالشكل ثم اختر

استخدم جدول كودونات الأحماض الأمينية لإستنتاج الأحماض الأمينية بالشكل ثم اختر

استخدم جدول كودونات الأحماض الأمينية لإستنتاج الأحماض الأمينية بالشكل ثم اختر

استخدم جدول كودونات الأحماض الأمينية لإستنتاج الأحماض الأمينية بالشكل ثم اختر

استخدم جدول كودونات الأحماض الأمينية لإستنتاج الأحماض الأمينية بالشكل ثم اختر

استخدم جدول كودونات الأحماض الأمينية لإستنتاج الأحماض الأمينية بالشكل ثم اختر

استخدم جدول كودونات الأحماض الأمينية لإستنتاج الأحماض الأمينية بالشكل ثم اختر

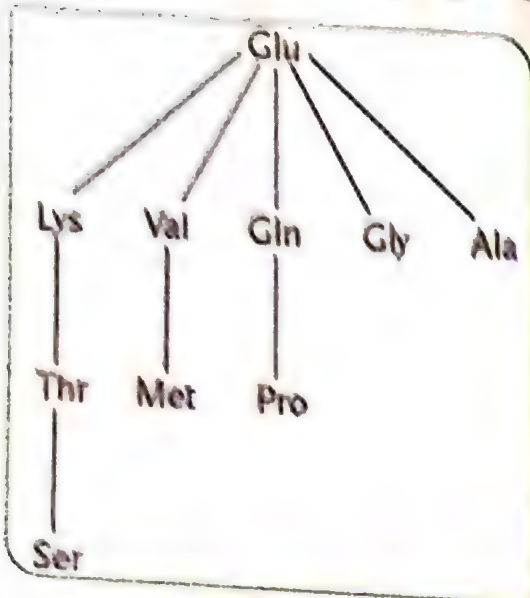
استخدم جدول كودونات الأحماض الأمينية لإستنتاج الأحماض الأمينية بالشكل ثم اختر

استخدم جدول كودونات الأحماض الأمينية لإستنتاج الأحماض الأمينية بالشكل ثم اختر

استخدم جدول كودونات الأحماض الأمينية لإستنتاج الأحماض الأمينية بالشكل ثم اختر

استخدم جدول كودونات الأحماض الأمينية لإستنتاج الأحماض الأمينية بالشكل ثم اختر

استخدم جدول كودونات الأحماض الأمينية لإستنتاج الأحماض الأمينية بالشكل ثم اختر



Glu	Gly	Val	Thr	Gln	الاجابات
GAU	GGU	GUA	ACC	CAA	أ.
GAA	GGC	GUC	ACU	CAU	ب.
GAC	GGA	GUU	ACA	CAC	ج.
GAG	GGG	GUG	ACG	CAG	د.

أعلى معدل نسخ للجينات خلال من دورة الخلية

أ) الطور البيني

ب) الطور الاستوائي

ج) الطور التمهيدى

د) الطور النهائي

10. نظريا يسمح بارتباط ريبوسوم آخر على ...
 كودون 8 نيوكليوتيدات

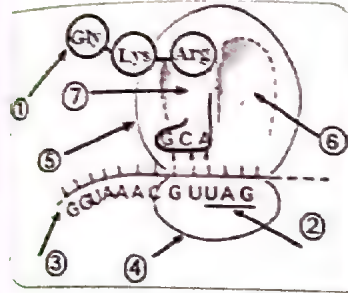
11. عملية النسخ
 • تنتج mRNA فقط
 • تتطلب ريبوسومات
 • تحدث فقط في حقيقيات النواة
 • تلحق جزيئات RNA في الإنتهاء من 3 إلى 5

12. يرتبط في الحمض الأميني بالطرف 3 لحركي tRNA
 • الهيدروكسيل
 • الكربوكسيل
 • الأمين
 • الألكيل

13. من أنواع الأحماض النووية الريبوزية
 mRNA
 tRNA
 rRNA
 جميع ما سبق

14. أقل عدد من أنواع جزيئات tRNA يلزم لبناء بروتين يحوي على 20 نوعا من الأحماض الأمينية ..
 20
 40
 61
 64

15. الشكل المقابل يمثل جزء من عملية تخليق البروتين
 أولاً : العملية الحالية تمثل
 • مرحلة البدء
 • الاستطالة
 • الإنتهاء
 • أ. ب



ثانياً : الكودون 3UAG5

• مضاده على tRNA هو AUC
 • ليس له مضاد لأنه كودون وقف
 • يرتبط به عامل الإطلاق في الموقع 6
 • ب. ج

ثالثاً : شفرة الحمض الأميني رقم (1) على DNA

CCA
 GGT
 ج. أ. ج
 له أيضا أكثر من شفرة

16. عدد أنواع الأحماض الأمينية التي من الممكن أن تدخل في بناء بروتين هي
 10
 20
 13
 جميع ما سبق

17. أولاً : نتائج المعاملات عند قياس سرعة النسخ ...
 • سرعة DNA
 • سرعة RNA
 • سرعة mRNA

ثانياً : الإنزيم المستخدم في هذه الحماة
 • RNA
 • DNA
 • mRNA

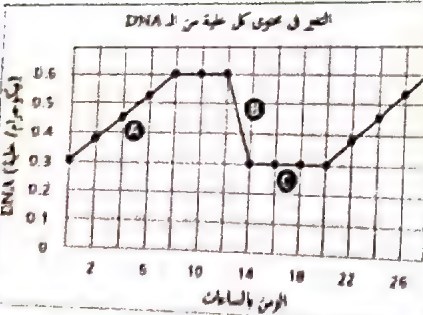
ثالثاً : عدد الأحماض الأمينية ...
 4
 5
 7

18. أثناء الترجمة ، يتم «قراءة» الكودون في mRNA فعليا عن طريق ...
 • مضاد الكودون في tRNA
 • مجموعة الكربوكسيل في الحمض الأميني

19. التعبير الجيني يقتضي
 • حدوث النسخ
 • حدوث الترجمة
 • تكوين هرمون
 • أ. ب

20. يتلخص دور الإبريم المسئول عن تفاعل نقل السنتيد في
 • نقل الحمض الأميني الجديد من tRNA إلى سلسلة عديد الببتيد النامية.
 • نقل سلسلة عديد الببتيد النامية من tRNA إلى الحمض الأميني التالي.
 • نقل عديد الببتيد من حمض أميني إلى آخر.
 • نقل الببتيد من الريبوسوم إلى tRNA.

21. الشكل التالي يسجل كمية DNA في خلايا الكبد والتي كانت في نفس الطور من دوره الخلية ، ادرس الشكل جيدا ثم أجب
 أولاً : ما العملية التي نمر بها الخلية في المرحلة A لكي تتغير محتواها من DNA
 • النسخ
 • الترجمة
 • الانقسام الميوزي
 • الانقسام



22. الشكل التالي يسجل كمية DNA في خلايا الكبد والتي كانت في نفس الطور من دوره الخلية ، ادرس الشكل جيدا ثم أجب
 أولاً : ما العملية التي نمر بها الخلية في المرحلة A لكي تتغير محتواها من DNA
 • النسخ
 • الترجمة
 • الانقسام الميوزي
 • الانقسام

عند بناء البروتين يرتبط ويحمل الحمض الأميني على جزيء tRNA عند التتابع
 AUG [ج] CAA [ب] CCA [د] UGA [د]

لتكوين بروتين يتكون من 200 حمض أميني في أوليات النواة فإن موقع هذا الجين يحتل لعة على DNA

60 [د] 70 [ب] 80 [ج] 90 [د]

أصغر جزيئات الأحماض النووية جزيئاً غالباً

mRNA [د] rRNA [ب] tRNA [ج] DNA [د]

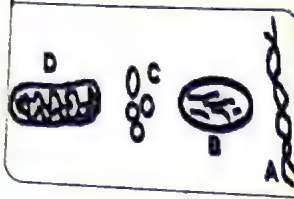
في حقيقيات النواة عدد عوامل الإطلاق التي تفصل مكونات بناء البروتين

واحد [د] اثنان [ب] ثلاثة [ج] أربعة [د]

في جزيئات البروتين الضخمة ترتبط الأحماض الأمينية ببعضها بروابط

هيدروجينية [د] تساهمية [ب] أيونية [ج] ببتيدية [د]

الشكل لخلية بكتيرية و جزيئات يحتل نواحيها بها :-



(A) جزيء DNA (B) بلاستيدات خضراء

(C) ريبوسومات (D) ميتوكوندريا

أولاً : الجزيئات التي لا يحتل نواحيها داخل

الخلية البكتيرية

A,B,C [د] A,B,D [ب] B,D,C [ج] A,D,C [د]

ثانياً : أي هذه الجزيئات وجودها ضروري في جميع الكائنات الحية

A [د] B [ب] C [ج] D [د]

ثالثاً : أي هذه الجزيئات وجودها ضروري في البكتيريا ولكن تنفي تعديل شكلها

A [د] B [ب] C [ج] D [د]

تتفق جميع الكائنات الحية في امتلاكها كل مما يأتي ماعداً

ج [د] ب [ج] الميتوكوندريا [ج] الريبوسومات [ب]

جزيئات DNA

تفاعل الكيميائي يؤدي الى تكوين روابط بيندية بين الأحماض الأمينية .

يحدث في تحت وحدة الريبوسوم الكبرى

جميع ما سبق [د]

نقل الببتيد

يحتاج الـ GTP

مع النيوكليوتيدات على جزيء DNA الذي يتم نسخها الى كودونات .

ثلاثيات الشفرة [ب] مواقع الارتباط [ج] أ . ب [د]

الفصل الثاني : الأحماض النووية وتخليق البروتين

ثانياً : خلال الفترة يحتل حدوث الترجمة

A [د] C [ب] B [ج] A و C [د]

حدثت طفرة في جين إنزيم بلمرة RNA في أحد أنواع البكتيريا مما ترتب عليه

انتاج بروتين مختلف في وجود tRNA [د] انتاج بروتين عادي مع تلف rRNA [ب]

انتاج mRNA ولكن لا يعمل [ج] موت الخلية [د]

جزيء RNA

لا يتضمن كلاً من قواعد البيورين والبيريميدين المعدلة وغير المعدلة أثناء النسخ.

لا يحمل أي تركيب حلزوني مزدوج.

يظهر التركيب تكديس القواعد ووجود روابط هيدروجينية بين المتزاوج منها

يحتوي على 65 - 100 نيوكليوتيدة

لا يظهر مبدأ واطسون وكريك في ازدواج القواعد

يتم تخليق الكوليسترول (المادة الأساسية لتصنيع الهرمونات الستيرويدية)

عن طريق

ترجمة mRNA الكوليسترول بواسطة ريبوسومات الشبكة الإندوبلازمية الخشنة.

نسخ mRNA الكوليسترول بواسطة ريبوسومات الشبكة الإندوبلازمية الخشنة.

تفاعلات أيضية تتضمن العديد من الإنزيمات .

النسخ والترجمة للجين المحفوظ بعناية .

إذا كان هناك 699 قاعدة نيتروجينية على جزيء mRNA تشفر لعدد من الأحماض

الأمينية في بروتين معين وحدث فقد للقاعدة 601

أولاً : ماعدد الأحماض الأمينية التي لن تتغير شفرتها حمض أميني

202 [د] 201 [ب] 200 [ج] 199 [د]

ثانياً : ماعدد الأحماض الأمينية التي ستتغير شفرتها حمض أميني

30 [د] 31 [ب] 32 [ج] 33 [د]

عدد جزيئات mRNA المختلفة التي تترجم الى الأحماض الأمينية.

(الميثيونين - الليوسين - الأرجينين) بما فيها من كودون للوقف .

15 [د] 86 [ب] 36 [ج] 108 [د]

عدد انواع الاحماض النووية الريبوزية

3 [د] 4 [ب] 5 [ج] 6 [د]

انشط الثاني : الانعاش النووية وتخليق البروتين

36) تتابع الترميزوكليوتيدات على mRNA الذي يرتبط بالريبوسومات .

- ☐ كودون البدء ☐ المحفز ☐ موقع ارتباط ☐ جميع ما سبق

37) موقع ارتباط الرمز بلمرة RNA .

- ☐ الجين ☐ المحفز ☐ كودون ☐ بروتين

38) حمض نووي يحمل شفرته بناء بروتين الريبوسومات .

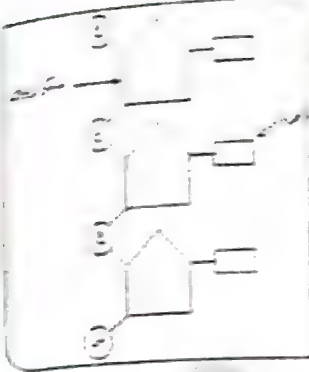
- ☐ mRNA ☐ rRNA ☐ جميع ما سبق

39) بروتين يدخل في تركيب الأوتار والأربطة .

- ☐ كولاجين ☐ الميوسين ☐ الأكتين ☐ جميع ما سبق

40) ادرس الرسم الذي يوضح نسبيته لحمض نووي تم حدده :

ما الذي يشير إليه الرمز س : من على الترتيب ؟



☐ فوسفات وجوانين

☐ هيدروكسيل وثايمين

☐ فوسفات ويوراسيل

☐ هيدروكسيل وسيتوزين

41) البروتينات تعطى الضوء الأخضر لإنجاز شفرة DNA .

☐ التنظيمية البستونية

☐ التنظيمية الغير هستونية

☐ التركيبية الغير هستونية

☐ التركيبية الهستونية

42) تشبه ريبوسومات الميتوكوندريا ريبوسومات

☐ البكتريا ☐ الخلايا الحيوانية ☐ الخلايا النباتية ☐ جميع ما سبق

43) في عملية تخليق البروتين التابع الذي يرتبط بعامل الإطلاق هو

☐ UAG ☐ AUG ☐ UAC ☐ AUC

44) المحفز

☐ تتابع من النيوكليوتيدات على DNA يرتبط به انزيم بلمرة RNA .

☐ تتابع من النيوكليوتيدات على DNA يتم نسخه إلى كودونات .

☐ تتابع من النيوكليوتيدات على DNA يوجه انزيم بلمرة RNA للنسخ

☐ تتابع من النيوكليوتيدات على mRNA يرتبط بعامل الإطلاق

45) لتكوين بروتين مكون من 60 حمض اميني يجب ان يكون عدد النيوكليوتيدات

المكافئة لها على جزئ mRNA نيوكليوتيدة .

☐ 20 ☐ 60 ☐ 120 ☐ 180

الفصل الثاني : الأحماض النووية وتخليق البروتين

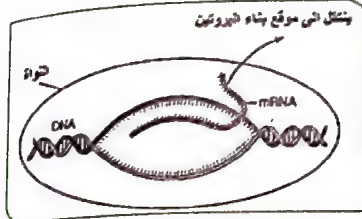
63 بعد تتابع النيوكليوتيدات في جزء mRNA ضروري لتعيين تتابع

- 1) الأحماض الأمينية في البروتين
2) النيوكليوتيدات في الجين
3) الكودونات في DNA
4) النيوكليوتيدات في مقابل الكودون في tRNA

54 يوجد 7-8 جينات على DNA لإنتاج نوع (نظريا) من جزيئات tRNA

- 1) 20
2) 61
3) 16
4) 19

55 من الشكل جزء DNA الذي سيتم نسخه الى



m-RNA يعرف باسم

- 1) الجين
2) المعفز
3) موقع الارتباط بالريبوسوم
4) ذيل عديد الأدينين

56 يدخل في بناء الأغشية الواقية كالشعر والحوافر

- 1) أكتين
2) كيراتين
3) ميوسين
4) كاروتين

57 من البروتينات التنظيمية

- 1) كولاجين
2) كيراتين
3) السكرتين
4) الأكتين

58 عدد الكودونات المتاحة في شفرة ثلاثية يستخدم فيها (A,C,U) فقط

- 1) 18
2) 12
3) 27
4) 36

59 يمتاز الحمض النووي RNA باحتوائه على سكر

- 1) ديوكسي ريبوز
2) جلوكوز
3) ريبوز
4) فركتوز

60 الكودون هو ثلاث نيوكليوتيدات متتالية على

- 1) DNA
2) mRNA
3) tRNA
4) rRNA

61 يختلف نسخ حقيقيات النواة عن بدائيات النواة في

- 1) حقيقيات النواة لها انزيم بلمرة RNA واحد فقط.
2) حقيقيات النواة لها ثلاث أنواع من انزيمات بلمرة RNA
3) بدائيات النواة لها ثلاث أنواع من انزيمات بلمرة RNA
4) أ، ج، د معا

3/ نظام ال Open Book

62 في إحدى خلايا كائن حي ، حدث تغير في DNA وبعد نسخ mRNA من أحد الشريطين بدأت عملية الترجمة ثم توقفت عند منتصف جزي mRNA.

ما تفسيرك لحدوث هذه الحالة؟

- 1) فقدت قواعد مختلفة في أوقات مختلفة من DNA
2) فقدت قاعدة بيورينية من أحد شريطي DNA
3) فقدت قاعدتين متقابلتين في نفس الوقت في شريطي DNA
4) فقدت قاعدتين متقابلتين في أوقات مختلفة في شريطي DNA

63 تعمل الثقوب التي توجد في الغشاء النووي على انتقال الى السيتوبلازم

- 1) الريبوسومات
2) tRNA
3) mRNA
4) جميع ما سبق

64 الحمض الأميني الذي لا يحتوي على مجموعة (R) هو حمض

- 1) الليسين
2) الألائين
3) الجلوتامين
4) الجللايسين

65 الجزء المسئول عن قراءة لقطة الأحماض الأمينية والنيوكليوتيدات هو

- 1) RNA
2) tRNA
3) mRNA
4) DNA

66 الكودون الذي لا يرتبط به عامل الإطلاق هو

- 1) UAG
2) AUG
3) UGA
4) UAA

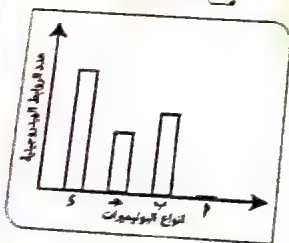
67 الحمض النووي RNA لا يشتق من DNA .

- 1) الفيروس
2) rRNA
3) mRNA
4) tRNA

68 ادرس الرسم البياني، ثم حدد:

ما الرمز الذي يشير إلى بوليمر mRNA؟

- 1) ج
2) أ
3) د
4) ب



69 موقع الارتباط

- 1) تتابع من النيوكليوتيدات على mRNA يرتبط به عامل الإطلاق
2) موضع في الجزء المتغير من الجسم المضاد للارتباط بالأنتيجين
3) يوجد عند الطرف 5' على mRNA ليرتبط بنحت وحدة الريبوسوم
4) د، ب، ج

الفصل الثاني : الأحماض النووية وتخليق البروتين

70 عدد كودونات الأحماض الأمينية في الشفرة الثلاثية يستخدم فيها (A,G,U) فقط

د 36

ج 27

ب 25

ا 18

71 المسنول المباشر عن وجود الحمض الأميني في البروتين

د DNA

ج الكودون

ب mRNA

ا الجين

72 نظريا يسمح بإرتباط ريبوسوم آخر على جزئ mRNA بعد قراءة

(3) 12 كودون

(2) 15 نيوكليوتيدة

(1) 27 كودون

د جميع ما سبق

ج (2) و (3)

ب (1) و (2)

ا (1) و (3)

73 أى الجزيئات الآتية لا تحتوى على معلومات وراثية

د RNA

ج البروتين

ب mRNA

ا DNA

74 عدد انواع الحمض النووى الريبوسومى

د 4

ج 5

ب 2

ا 3

75 عدد الكودونات التى لها دور فى بناء 300 حمض أمينى

د أكثر من 300

ج 300

ب 301

ا 303

76 الطاقة التى توجه عملية النسخ مستمدة بصورة أساسية من

د نيوكليوتيدات RNA

ج انزيم بلمرة RNA

ب GTP

ا ATP

77 فى الثدييات , أى المكونات الآتية يتم انتاجه بعد إعادة ترتيب تتابعات DNA فى خلايا معينة

د الترسين

ج الجلوبيولين

ب الأكتين

ا الهيموجلوبين

78 يزداد تنشيط جميع الإنزيمات الآتية أثناء انقسام الخلية ماعدا

د بلمرة RNA

ج اللولب

ب الربط

ا بلمرة DNA

79 أثناء الترجمة ترتبط سلسلة عديد الببتيد النامية بجزئ t-RNA فى الموقع على الريبوسوم

د لا توجد اجابة صحيحة

ج A,P

ب P

ا A

80 يتصل بذرة الكربون الأولى فى الأحماض الأمينية كل مما يأتى ماعدا.....

ب ذرتى هيدروجين

ا مجموعة الكيل

د مجموعة أمينو

ج مجموعة كربوكسيل

المعمل الثاني الأحماض النووية وتخليق البروتين

١. تامل عدد من جزيئات tRNA ليعمل 60 حمض أميني لـ 10 أنواع من الأحماض الأمينية

10° 20° 30° 40°

٢. حمض يتكون من 210 زوج من النيوكليوتيدات ... آخر

أولاً : عدد كودونات جزيء mRNA المنسوخ عن هذا الحمض ..

67° 68° 69° 70°

ثانياً : عدد الأحماض الأمينية المكونة للبروتين الناتج عن هذا الحمض ..

67° 68° 69° 70°

٣. وحده بناء البروتينات العنبر هيموبية التنظيمية

١. بروتين و DNA ٢. النيوكليوتيد ٣. الأحماض الأمينية ٤. DNA

٤. يحدد بنوع الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد

١. mRNA ٢. tRNA ٣. rRNA ٤. جميع ما سبق

٥. عدد أنواع الأحماض الأمينية التي تدخل في بناء جميع أنواع البروتينات هي

19° 20° 21° ٢٢°

٦. يتم نسخ الحمض النووي الريبوسومي من حوالي نسخة من الحساب على DNA.

400° 500° 600° 700°

٧. الطاقة التي تعود عملية النسخ مستمدة بشكل أساسي من

١. النيوكليوتيدات RNA ٢. ATP ٣. أنزيم بلمرة RNA ٤. أنزيم الربط

٨. يتم نسخ الحمض النووي الباقل من حوالي من الحساب على DNA.

8° ٨ أكثر من 8 10° لا توجد إجابة صحيحة

٩. يردوح مضاد الكودون مع

١. الأحماض الأمينية ٢. كودونات mRNA ٣. ثلاثيات DNA ٤. كودونات RNA

١٠. أكثر عدد من أنواع جزيئات tRNA ليعمل 100 حمض أميني لجميع الأنواع من

الأحماض الأمينية

43° 26° 57° 61°

الجدول المقابل لتسلسلات الملاحظة لبعض الأحماض الأمينية على جزيء DNA

الحمض الأميني	التسلسل	التركيبة	البنية	اللون
الغليسين	1-2-3	1-2-3	1-2-3	1-2-3
البرولين	4-5-6	4-5-6	4-5-6	4-5-6
الهيستيدين	7-8-9	7-8-9	7-8-9	7-8-9
السيرين	10-11-12	10-11-12	10-11-12	10-11-12
الجلوتامين	13-14-15	13-14-15	13-14-15	13-14-15
الجلوتاميك	16-17-18	16-17-18	16-17-18	16-17-18
الأسبارجين	19-20-21	19-20-21	19-20-21	19-20-21
الأسباريك	22-23-24	22-23-24	22-23-24	22-23-24
البرولين	25-26-27	25-26-27	25-26-27	25-26-27
الهيستيدين	28-29-30	28-29-30	28-29-30	28-29-30
السيرين	31-32-33	31-32-33	31-32-33	31-32-33
الجلوتامين	34-35-36	34-35-36	34-35-36	34-35-36
الجلوتاميك	37-38-39	37-38-39	37-38-39	37-38-39
الأسبارجين	40-41-42	40-41-42	40-41-42	40-41-42
الأسباريك	43-44-45	43-44-45	43-44-45	43-44-45
البرولين	46-47-48	46-47-48	46-47-48	46-47-48
الهيستيدين	49-50-51	49-50-51	49-50-51	49-50-51
السيرين	52-53-54	52-53-54	52-53-54	52-53-54
الجلوتامين	55-56-57	55-56-57	55-56-57	55-56-57
الجلوتاميك	58-59-60	58-59-60	58-59-60	58-59-60
الأسبارجين	61-62-63	61-62-63	61-62-63	61-62-63
الأسباريك	64-65-66	64-65-66	64-65-66	64-65-66
البرولين	67-68-69	67-68-69	67-68-69	67-68-69
الهيستيدين	70-71-72	70-71-72	70-71-72	70-71-72
السيرين	73-74-75	73-74-75	73-74-75	73-74-75
الجلوتامين	76-77-78	76-77-78	76-77-78	76-77-78
الجلوتاميك	79-80-81	79-80-81	79-80-81	79-80-81
الأسبارجين	82-83-84	82-83-84	82-83-84	82-83-84
الأسباريك	85-86-87	85-86-87	85-86-87	85-86-87
البرولين	88-89-90	88-89-90	88-89-90	88-89-90
الهيستيدين	91-92-93	91-92-93	91-92-93	91-92-93
السيرين	94-95-96	94-95-96	94-95-96	94-95-96
الجلوتامين	97-98-99	97-98-99	97-98-99	97-98-99
الجلوتاميك	100-101-102	100-101-102	100-101-102	100-101-102

والشكل التالي يوضح نهاية حمض أميني على جزيء DNA



أولاً : يكون ترتيب الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد

- ١. الأرجينين - الجلوتامين - الثيونين - الهستيدين - الألاين
- ٢. الأرجينين - الثيونين - الجلوتامين - الجلوتاميك - الألاين
- ٣. الأرجينين - الألاين - الثيونين - الهستيدين - الجلوتامين
- ٤. الألاين - الثيونين - الأرجينين - الجلوتامين - الجلوتاميك

ثانياً : ترتيب المتتابعات على mRNA المنسوخ من DNA



ثالثاً : حدثت طفره في التسفره 48 واستبدل التسفرس بالأسباريك فماداً يحدث

رابعاً : حدثت طفره في التسفره 50 واستبدل الحواس بالاليسين فماداً يحدث

١. لسان بروتين يتكون من عشره أحماض أمينية يلزم ترجمة عدد من القواعد

البروتينية في جزيء mRNA يساوي

30° 31° 32° 33°

٢. وحده بناء الكولاجين والميوسين

١. البروتينات التركيبية ٢. عديد الببتيد ٣. البروتينات التنظيمية ٤. الأحماض الأمينية

٣. تشترك جميع القواعد البروتينية الأساسية على DNA في تكوين كودونات الوقف ماعداً

١. الجوانين ٢. الأدينين ٣. السيتوزين ٤. الثايمين

98 يتكون الطرف 3' لجزئ tRNA من

- 1 AUG 2 CCA 3 UGA 4 UAA

99 ما العمليات الضرورية التي تحدث فى الخلية لإتمام بناء تحت وحدتى الريبوسوم؟

- 1 نسخ mRNA فى النواة وترجمته فى السيتوبلازم إلى 70 نوع من عديد الببتيد.
2 نسخ rRNA فى النواة واتحاده مع 70 نوع من عديد الببتيد فى السيتوبلازم.
3 نسخ rRNA فى النواة وترجمة mRNA فى السيتوبلازم إلى 70 نوع من عديد الببتيد.
4 نسخ rRNA فى النواة واتحاده مع 70 نوع من عديد الببتيد فى السيتوبلازم.

100 إذا كان الشريط الغير قالب لجزئ DNA هو :-

5'- ATGATACTAAGGCC- 3'

فإن ترتيب كودونات الأحماض الأمينية على جزئ mRNA

- a 5'- AUGAUACUAUGGCGC- 3'
b 3'- UAGUAUCAUUGGCC- 5'
c 5'- AUGAUACUAAGGCC- 3'
d 5'- AAGAAACAAAGGCC- 3'

101 أكبر عدد من أنواع الكودونات تشفر للأحماض الأمينية يمكن تواجدها فى جزئ mRNA

- 1 3 2 20 3 61 4 62

102 فى أوليات النواة عدد عوامل الإطلاق التى تفصل مكونات بناء البروتين

- 1 واحد 2 اثنان 3 ثلاثة 4 أربعة

103 ترتبط جزيئات DNA بالبروتين فى كروموسومات حقيقيات النواة لتؤدى الوظائف

التالية ما عدا

- 1 الإرتباط بالغشاء البلازمي 2 ثبات تركيب الكروموسوم
3 تنظيم تضاعف DNA 4 تنظيم نسخ الجين

104 من وظائف الجينات تكوين

- 1 mRNA 2 tRNA 3 rRNA 4 جميع ماسبق

105 يتحدد نوع الحمض الأميني الذى يرتبط به جزئ معين من tRNA تبعاً لـ

- 1 للشفرة الجينية على جزئ DNA 2 للشفرة المكافئة على جزئ mRNA
3 للشفرة المكاملة على جزئ tRNA 4 لنوع الحمض الأميني نفسه

106 نظام الكودون ثلاثى النيوكليوتيدات ينتج شفرة لحمض أميني .

- 1 61 2 62 3 63 4 64

107 تشترك القواعد النيتروجينية

- 1 الأدينين 2 السيتوزين

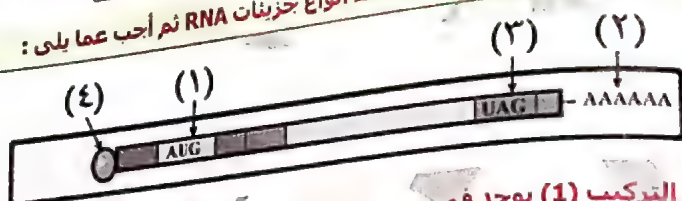
108 قد ترتبط قاعدة نيتروجينية بقاعدة نيتروجينية أخرى فى جزئ RNA

- 1 على نفس الشريط 2 على الشريط المقابل
3 ترتبط بسكر الريبوز 4 فى النيوكليوتيدة المجاورة

109 من المستبعد وجود جزئ tRNA مضاد كودونه

- 1 AUG 2 ACU 3 UAU 4 AUA

110 ادرس الشكل التالى الذى يمثل أحد أنواع جزيئات RNA ثم أجب عما يلى :



أولاً : التركيب (1) يوجد فى

- 1 أوليات النواة فقط 2 حقيقيات النواة فقط
3 فى الفيروسات فقط 4 أ، ب

ثانياً : قد يحدث إحلال نيوكليوتيدة محل أخرى على شريط mRNA ولا يتغير البروتين

- 1 لأن التغير قد يأتى بنفس الحمض الأميني 2 التغيرات الطفيفة لا تؤثر على وظيفة البروتين
3 لوجود انزيمات البلمرة لإصلاح العيوب 4 جميع ماسبق

ثالثاً : من المكونات التى لا يتم نسخها من DNA

- 1 (1) و (2) 2 (3) و (4) 3 (1) و (3) 4 (2) و (4)

رابعاً : ترجمة mRNA فى أوليات النواة يختلف عن حقيقيات النواة فى

- 1 يصاحب عملية النسخ 2 يتم بعد عملية النسخ
3 يتم فى السيتوبلازم 4 استخدام أنواع أخرى من tRNA

111 يصل عدد الأحماض الأمينية إلى التى تشفرها 45 نيوكليوتيدة على mRNA

بالإضافة لكودون الوقف

- 1 15 2 45 3 90 4 135

112 لا يشترك مباشرة فى عملية الترجمة.

- 1 tRNA 2 DNA 3 rRNA 4 الريبوسوم

الفصل الثاني : الأحماض النووية وتخليق البروتين

113. الصفه التي تميز حليه بدائية النواه عن حليه حيوانية

- أ) وجود الريبوسومات
ب) وجود جدار خلوي
ج) وجود غشاء بلازمي
د) وجود جيلوم الحمض النووي

114. إنزيم يلمده DNA و RNA بروتين

- أ) أنزيم
ب) هستولى
ج) هستولى أو غير هستولى
د) نطلى

115. عدد كودونات الأحماض الأمينية فى الشفرة الثلاثية يستخدم فيها (A, U) فقط

- أ) 8
ب) 18
ج) 9
د) 7

116. فى الإنسان , تختلف خلايا العظام عن خلايا العضلات فى

- أ) تحمل جينات مختلفة
ب) تستعمل جينات مختلفة
ج) أى منهما غير صحيح
د) أى منهما غير صحيح

117. عدد كودونات الأحماض الأمينية التى لا تشارك فيها القاعدة (A)

- أ) 34
ب) 37
ج) 27
د) 24

118. الجدول يوضح شفرة بناء بعض الأحماض الأمينية المختلفة.

اسم الحمض	الشفرة الوراثية
سيرين	UCU, AGU, UCC
ارجينين	AGA, CGC, AGG
برولين	CCU, CCC, CCA

وإذا كان تتابع النيوكليوتيدات على أحد أسطر DNA

5' ... TACTCTGTTAGAATC ... 3'

وأثناء نسخ mRNA حدث استبدال للقاعدة (T) المشار إليها بالسهم بالقاعدة (C).

ما النتيجة المترتبة على ذلك؟

- أ) تغيير نوع البروتين
ب) تكوين نفس البروتين
ج) يتوقف عمليات الترجمة
د) يتوقف نسخ mRNA

119. كودون الوقف الذى لايتشابه تكوينه مع كودون البدء

- أ) UAA
ب) UAG
ج) UGA
د) جميع ماسبق

120. يمثل أكبر نسبة من جزيئات RNA وأكثرها استقرارا

- أ) tRNA
ب) rRNA
ج) mRNA
د) أ، ب

أكثر عدد من أنواع جزيئات RNA ليعمل 50 جسيم أميى لجميع الأنواع من

الأحماض الأمينية

- أ) 61
ب) 51
ج) 45
د) لا توجد إجابة صحيحة

121. يتم بناء الريبوسومات فى حبيبات النواه فى

- أ) النوية
ب) السيتوبلازم
ج) لى الموقع
د) كل ماسبق

122. انتقال شفرة الوراثية من النواه إلى السيتوبلازم يتم عن طريق جزيئات

- أ) DNA
ب) mRNA
ج) rRNA
د) tRNA

123. تميز جميع مضادات كودونات tRNA على موقعى P, A ماعدا

- أ) UAC
ب) UAG
ج) UAA
د) ACC

124. وجود أكثر من شفرة للأحماض الأمينية يعمل على

- أ) سرعة إنتاج البروتين
ب) زيادة معدل حدوث الطفرات
ج) قلة المركبات البروتينية
د) جميع ماسبق

125. أى من الكودونات من قطع mRNA لأنه يؤكد وجود كودون المبتونين

- أ) 3AGGCCGAUG5'
ب) 3GUACCGAAC5'
ج) 5AAUGCGGAC3'
د) 5GUAGAUGCC3'

126. أول مضاد كودون يشترك فى بناء عديد الببتيد.

- أ) TAC
ب) AUG
ج) UAA
د) UAC

127. يوصف الكودون بالعبارات الآتية ماعدا

- أ) يتكون من ثلاث نيوكليوتيدات
ب) يشفر حمض أميني واحد
ج) قد يشترك مع كودون آخر فى تشفير نفس الحمض الأميني
د) يوجد فى جزيء DNA

128. من أمثلة البروتينات التركيبية

- أ) الإنزيمات
ب) الهرمونات
ج) الأكتين
د) الأجسام المضادة

129. القاعدة البيورينية فى نيوكليوتيدة جزيء RNA تكون

- أ) نوع واحد
ب) نوعين
ج) ثلاثة أنواع
د) احتمال جميع ماسبق

130. عدد أنواع إنزيمات البلمرة فى البكتريا

- أ) 1
ب) 2
ج) 3
د) 4

131. من أمثلة البروتينات التنظيمية

- أ) جلوكاجون
ب) الأكتين
ج) الكولاجين
د) الكيراتين

الفصل الثاني : الأحماض النووية وتخليق البروتين

133 أى من العبارات الآتية عن عملية الترجمة , غير صحيح

- ☐ أ. إنه تخليق عديد بيتيد موجه من الحمض النووي الريبوزي
- ☐ ب. تتم عملية ترجمة mRNA بريبوسوم واحد فقط
- ☐ ج. تعمل نفس الشفرة الجينية في جميع الكائنات الحية تقريباً وعضياتها
- ☐ د. يمكن استخدام أي ريبوسوم في ترجمة mRNA
- ☐ هـ. يوجد كل من كودونى البدء والوقف .

134 تتكون كودونات الوقف والبدء من جميع القواعد النيتروجينية الآتية ماعدا

- ☐ أ. الأدينين
- ☐ ب. اليوراسيل
- ☐ ج. السيتوزين
- ☐ د. الجوانين

135 يعتبر من المكونات الثابتة فى تركيب النيوكليوتيدات .

- ☐ أ. السكر الخماسى الديوكسى ريبوز
- ☐ ب. مجموعة الفوسفات
- ☐ ج. السكر الخماسى ريبوز
- ☐ د. جميع ما سبق

136 انزيم بلمرة RNA ينسخ قطعة من DNA تحتوى على التتابعات الآتية:-

5'-GTAACGGATG-3'

3'-CATTGCCTAC-5'

أولاً : تكون التتابعات على جزئ RNA إذا نسخ انزيم البلمرة قطعة الـ DNA من اليسار الى اليمين

- ☐ a. 3'-GUAACGGAUG-5'
- ☐ b. 5'-GUAACGGAUG-3'
- ☐ c. 5'-GUAACGGUUG-3'
- ☐ d. 5'-GUAACCGAUG-3'

ثانياً : تكون التتابعات على جزئ RNA إذا نسخ انزيم البلمرة قطعة الـ DNA من اليمين الى اليسار

- ☐ a. 3'-CAUUGCCUAC-5'
- ☐ b. 3'-CAUUGGCUAC-5'
- ☐ c. 3'-CAUUGGCUAC-5'
- ☐ d. 5'-CAUUGCCUAC-3'

ثالثاً : يطلق على تتابع النيوكليوتيدات على DNA والذي يرتبط به الإنزيم السابق

- ☐ أ. موقع الارتباط
- ☐ ب. المحفز
- ☐ ج. ثلاثيات الشفرة
- ☐ د. ب وج

137 عدد كودونات الأحماض الأمينية التى تشارك فيها القاعدة (A)

- ☐ أ. 34
- ☐ ب. 37
- ☐ ج. 27
- ☐ د. 24

138 تختلف نيوكليوتيدات الحمض النووي الواحد تركيبياً فى

- ☐ أ. القاعدة النيتروجينية
- ☐ ب. السكر
- ☐ ج. الفوسفات
- ☐ د. جميع ما سبق

150) لديك حزى mRNA يحمل التسايق التالي :

5'...AUG - UAU - GUG - AAU - ACC - UAA3'

وكاتب الكودونات الخاصة ببعض الأحماض الأمينية كالتالي :

(ACC ثيرونين) - (GUG فالين) - (GCG جليسين) - (UUA فيروزين)

(AUG ميثيونين) - (AAU إسباراجين) - (UAA فيروزين)

أولاً : مضادات الكودون على tRNA للتسايق السابق

أ) UAC - AUA - CAC - UUA - UGG

ب) UAC - AUA - CAC - UGG - UUA

ج) AUA - CAC - UUA - UGG - UAC

د) CAC - UAC - AUA - UUA - UGG

ثانياً : بنائ الأحماض الأمينية في سلسله عديد الببتيد

أ) ثيرونين - ميثونين - فالين - إسباراجين - ثيرونين

ب) ميثونين - فالين - إسباراجين - ثيرونين - ثيرونين

ج) إسباراجين - ميثونين - ثيرونين - فالين - ثيرونين

د) ميثونين - ثيرونين - فالين - إسباراجين - ثيرونين

151) حين به 6 لغات تم نسخه وترجمته الى احماض امينية اختر

أولاً : عدد كودونات m.RNA .

أ) 20 ب) 30 ج) 19 د) 29

ثانياً : عدد الكودونات المشفرة للأحماض الأمينية

أ) 20 ب) 30 ج) 19 د) 29

ثالثاً : عدد نيوكليوتيدات DNA

أ) 100 ب) 110 ج) 120 د) 140

رابعاً : عدد الكودونات التي لا يمكن ل-tRNA أن يرتبط بها بصفة عامة

أ) واحد ب) اثنان ج) ثلاثة د) أربعة

خامساً : عدد مضادات الكودونات على tRNA

أ) 20 ب) 30 ج) 19 د) 29

159) تكون C + G = A + T في جزئ DNA عندما

أ) تكون نسبة كل قاعدة 25% ب) نسبة كل قاعدة 50% من مجموعتها

ج) أ، ب د) لا توجد اجابة صحيحة

150) نظام الـ Open Book

أولاً : الذي قد يجعل هذا التسريط لأحد الأحماض الببوية :-

أ) القواعد النيتروجينية ب) نوع السكر الخماسي

ج) مجموع الفوسفات د) جميع ما سبق

ثانياً : الذي قد يجعل هذا التسريط لـ DNA أو RNA

أ) القواعد النيتروجينية المكمل ب) نوع السكر الخماسي

ج) مجموع الفوسفات د) جميع ما سبق

151) إذا كانت النيوكليوتيدات الثلاثة على DNA : هي ATA تنشف لأحد الأحماض الأمينية

وحدث استبدال النيوكليوتيدة المحددة بنيوكليوتيدة أخرى:

عدد الاحماض الأمينية المتوقع تكونها سيج هذه الظاهرة

أ) واحد ب) اثنان ج) ثلاثة د) أربعة

152) يعتبر هرمون الأنسولين من أول البروتينات التي اخترت لمعرفة تركيبه الكيميائي. والجدول التالي يبين كود DNA لسبع أحماض أمينية توجد في جزئ الأنسولين .

كود قالب DNA	AAA	GTC	ACG	GTG	TTG	GAG	CAC
الحمض الأميني	فيليل الاينين	جلوتامين	سيتين	فستيدين	اسباراجين	ليوسين	فالين

أكمل الجدول التالي :-

الحمض الأميني	التسايق على DNA	الكودون	مضاد الكودون
فيليل الاينين	.....	UUU	.....
.....	TTG	.....	UUG
فالين	.....	.....	CAC
.....	.....	CUC	.....

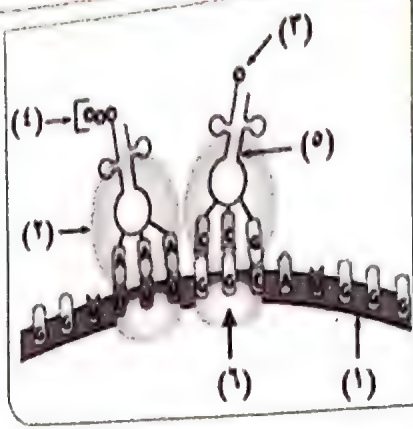
153) لا يمكن أن تتشابه وتتطابق التسايقات على tRNA و DNA في وجود على الـ DNA .

أ) A ب) T ج) C د) G

154) جزئ mRNA يتكون من 300 نيوكليوتيدة فإن عدد الأحماض الأمينية البهائيه في

سلسلة عديد الببتيد حمض أميني

أ) 100 ب) 99 ج) 98 د) 97



الشكل المقابل يمثل جزء من عملية تخليق البروتين، اختر

أولاً : أهمية التركيب رقم (2) في هذه العملية

- أ التعرف على كودونات mRNA
- ب الارتباط مؤقتاً بكودونات mRNA
- ج يحدث عليه تكوين الروابط الببتيدية
- د جميع ما سبق

ثانياً : يرتبط التركيب (6) ب في بداية هذه العملية

- أ بداية mRNA (1) بكودون البدء عند الطرف 5
- ب تحت وحدة الريبوسوم (2) وجزئ rRNA الخاص بها
- ج بموقع الارتباط على mRNA (1)
- د جزئ tRNA (5) حاملاً الميثيونين

ثالثاً : دور التركيب رقم (5) في هذه العملية

- أ له وزن جزيئي منخفض يسهل من حركته
- ب نقل الأحماض الأمينية إلى موقع البناء
- ج يحدث عليه تكوين الروابط الببتيدية
- د جميع ما سبق

رابعاً : يمثل الرقمان (3) ، (4) على الترتيب

- أ (3) حمض أميني في موقع الببتيد ، (4) عديد ببتيد مرتبطة بالطرف 3 لجزئ tRNA
- ب جزئان متجاوران من tRNA على نفس الريبوسوم
- ج (3) حمض أميني ، (4) عديد ببتيد
- د جزئان متجاوران من tRNA على ريبوسومان متجاوران

167 المناطق أو المواقع الخاصة بالحصول على جزيئات t-RNA توجد على جزئ DNA.

- أ في تجمعات
- ب مبعثرة
- ج احادية
- د لا توجد إجابة صحيحة

168 في الهدم الخلوي لجزئ RNA

- أ أي من النيوكليوتيدات المتحررة قد يعاد استخدامه
- ب المناطق المزدوجة أكثر المناطق أكثر تعرضاً للكسر.
- ج يعمل أنزيم الديوكسي ريبونوكليز عند أي من الطرفين 3 أو 5
- د جميع النيوكليوتيدات ترتبط بها مجموعات الفوسفات عند الطرف 3 أو مجموعات OH عند الطرف 5
- هـ كل أنواع RNA تنشط ماعدا tRNA

169 الشفرة الوراثية

- 1 تختلف في بدائيات النواة عن حقيقيات النواة ☐ تغيرت خلال تطور الكائنات الحية ☐
- 2 تحتوى على 64 كودون للأحماض الأمينية ☐ وجود أكثر من كودون للعديد من الأحماض الأمينية ☐
- 3 غامضة ☐

170 نسبة البيورينات نسبة البريميدينات فى مكونات كودون الوقف

- 1 أكبر من ☐ أصغر من ☐ تساوى ☐ أوج ☐

171 مقابل الكودون

- 1 تتابع ثابت من النيوكليوتيدات على tRNA يرتبط مؤقتاً بـ mRNA ☐
- 2 تتابع من النيوكليوتيدات على tRNA يتزاوج مع كودونات mRNA ☐
- 3 تتابع من النيوكليوتيدات على mRNA يمثل حمض الميثونين ☐
- 4 تتابع متغير من النيوكليوتيدات على tRNA يرتبط بالحمض الأميني ☐

172 أول ثلاثيات الشفرة التى تلى المحفز على DNA عند نسخ m-RNA هو

- 1 TAC ☐ 2 AUG ☐ 3 UAG ☐ 4 UAC ☐

173 إذا كان عدد أنواع الأحماض الأمينية 20 نوعاً فإن العدد المتوقع من أنواع t-RNA يكون

- 1 20 نوع ☐ 2 أقل من 20 نوع ☐ 3 أكثر من 20 نوع ☐ 4 جميع ماسبق ☐

174 من الممكن تواجد مضادات الكودونات الآتية على t-RNA ماعداً

- 1 UAG ☐ 2 UGA ☐ 3 UAA ☐ 4 AUU ☐

175 عدد كودونات الأحماض الأمينية التى لا تشارك فيها القاعدة (U)

- 1 34 ☐ 2 37 ☐ 3 27 ☐ 4 24 ☐

176 ينتهى الطرف 3' لجزئ t-RNA بالقاعدة النيتروجينية

- 1 الأدينين ☐ 2 الجوانين ☐ 3 السيتوزين ☐ 4 اليوراسيل ☐

177 إذا انتقل حمض أميني فى جميع عمليات تخليق البروتين فى الخلية بثلاث أنواع مختلفة من tRNA فهذا يعنى وجود على جزيئات mRNA لهذا الحمض .

- 1 كودون ☐ 2 3 كودونات ☐ 3 4 كودونات ☐ 4 3 مضادات كودون ☐

178 يقاس نشاط الجين بـ

- 1 تكوين البروتين فقط ☐ 2 تكوين هرمون ☐ 3 تكوين جزيئات RNA ☐ 4 جميع ما سبق ☐

179 أقل عدد مفترض من أنواع جزيئات tRNA لنقل 10 أحماض أمينية

- 1 1 ☐ 2 10 ☐ 3 11 ☐ 4 أ و ب ☐

1 ترتيب الأحماض الأمينية ☐ 2 عدد الأحماض الأمينية ☐

3 كل ماسبق ☐

180 يدخل فى تركيب الأحماض النووية أنواع من القواعد النيتروجينية .

- 1 3 ☐ 2 4 ☐ 3 5 ☐ 4 6 ☐

181 تتابع النيوكليوتيدات على جزئ DNA الذى لا يمكن نسخه الى كودون وقف .

- 1 AUC ☐ 2 ATG ☐ 3 ATT ☐ 4 جميع ماسبق ☐

182 أقل عدد (نظري) من جزيئات tRNA لنقل 60 حمض أميني لجميع أنواع الأحماض الأمينية

- 1 20 ☐ 2 60 ☐ 3 61 ☐ 4 40 ☐

183 لا تتطابق تتابعات DNA و tRNA إلا فى حالة وجود على كل من DNA و tRNA.

- 1 C ☐ 2 G ☐ 3 A ☐ 4 جميع ماسبق ☐

184 تتشابه جميع جزيئات tRNA فى

- 1 الإزدواج فى بعض المواضع ☐ 2 موقع الإرتباط بالحمض الأميني ☐
- 3 موقع مقابل الكودون ☐ 4 جميع ماسبق ☐

185 لا يزدوج جزئ فى بعض المواضع

186 mRNA (3) tRNA (2) rRNA (1)

- 1 (1) و (2) ☐ 2 (3) و (2) ☐ 3 (1) و (3) ☐ 4 (1) فقط ☐

187 سلسلة عديد بيتيد تتكون من الأحماض الأمينية التالية على الترتيب :-

ميثونين - جلايسين - اسباراجين - فالين - ثريونين

وكانت الكودونات الخاصة ببعض الأحماض الأمينية كالتالى :

ثريونين	اسباراجين	جلايسين	فالين	ميثونين	ثيروسين
ACC	AAU	GGG	GUG	AUG	UAU

أولاً : التتابع الموجود على جزئ mRNA ليكون سلسلة عديد الببتيد متضمناً كودون وقف

- 1 5'AUGGGGAAAGUGACCUGAA3' ☐
- 2 5'AUGCGGAAAGUGACCUGAA3' ☐
- 3 3'AUGGGGAAAGUGACCUGAA5' ☐
- 4 5'AUGGGGAAAGUGACCUGA3' ☐

الفصل الثاني : الأحماض النووية وتخليق البروتين

ثانياً: عدد جزيئات tRNA المستخدمة في نعل الأحماض الأمينية.....

- 3 [أ] 4 [ب] 5 [ج] 6 [د]

188 جميع جزيئات RNA يوجد في تركيبها روابط هيدروجينية ماعداً.....

- tRNA [أ] rRNA [ب] mRNA [ج] [د] ب، ج

189 الجينات التي تحمل شفرة بناء البروتين لابد أن تنسخ على صورة.....

- rRNA [أ] tRNA [ب] mRNA [ج] [د] جميع ماسبق

190 كمية البروتين الذي تنتجه الخلية يتوقف على.....

- [أ] كمية DNA [ب] عدد جزيئات tRNA [ج] المحتوى الجيني [د] عدد الجينات الفعالة

191 تعتبر..... من خصائص الكودونات

- [أ] عدد الأحماض الأمينية يفوق عدد الكودونات
[ب] شفرة الكودونات تختلف من نوع لنوع.
[ج] أي تغيير في تتابع النيوكليوتيدات تؤدي إلى حمض أميني جديد
[د] عددها 64 كودون

192 كل الروابط الآتية ليس لها دور في إعطاء البروتين الشكل المميز ماعداً.....

- [أ] الببتيدية [ب] التساهمية [ج] الهيدروجينية [د] جميع ماسبق

193 تتابع النيوكليوتيدات على DNA الذي يشفر للحمض الأميني التاليين.....

- [أ] ATC [ب] ATT [ج] CAA [د] TAC

194 تتشابه جميع جزيئات tRNA في.....

- [أ] التركيب الكيميائي [ب] الشكل العام
[ج] الحمض الأميني الذي تحمله [د] قواعد مقابل الكودون

195 جزء mRNA في حقيقيات النواة يعمل على تكوين..... من البروتين

- [أ] نوع واحد [ب] 61 نوع [ج] 20 نوع [د] جميع ماسبق

196 جميع جزيئات tRNA.....

- [أ] تمر على الموقع P [ب] تمر على الموقع A [ج] تمر على الموقع A و P [د] لا توجد إجابة صحيحة

197 تساهم القواعد النيتروجينية الآتية على DNA في تكوين كودون البدء ماعداً.....

- [أ] الأدينين [ب] اليوراسيل [ج] الجوانين [د] الثايمين

198..... تتابع النيوكليوتيدات على جزء DNA الذي لا يتم نسخه الى كودون وقف.

- [أ] ACC [ب] AGT [ج] ACG [د] جميع ماسبق

مستعينا بكودونات الأحماض الأمينية فى الجدول التالى :

ثيروسين	الاثين	برولين	ليوسين	ارجينين	جليسين	الاثين	ليوسين	ثريونين
UAC	GCG	CCC	CUG	AGG	GGC	GCA	UUG	ACC

إجب عن الآتى لديك شريط DNA التالى

3'...ATGGGGCCGTC...5'

أولاً : شريط mRNA الناتج

- 5UACCCCGGGAGG3' ☐
- 5UACCCCGGCAGG3' ☐
- 5UACCCCGGCAGG3' ☐
- 5UACCCCGGCAGG3' ☐

ثانياً : ترتيب الأحماض الأمينية فى سلسلة عديد الببتيد

- 1 ☐ ليوسين - برولين - جليسين - ارجينين ☐
- 2 ☐ ثيروسين - برولين - جليسين - ارجينين ☐
- 3 ☐ ليوسين - برولين - جليسين - ارجينين ☐
- 4 ☐ ثيروسين - برولين - جليسين - ارجينين ☐

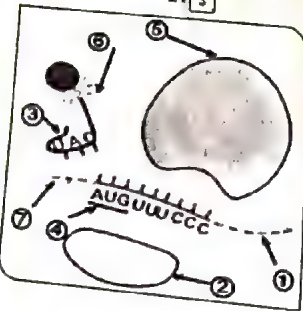
من البروتينات التى لا يمكن أن تنتقل من مكان لآخر فى جسم الإنسان .

- 1 ☐ الكيراتين ☐ الأنسولين ☐ الجلوكاجون ☐ انزيمات الربط

اختلاف المجموعة R تؤدي إلى اختلاف حمض أمينى .

- 16 ☐ 19 ☐ 20 ☐ 21 ☐

الشكل المقابل يمثل جزء من عملية تخليق البروتين



أولاً : العملية الحالية تمثل

- 1 ☐ مرحلة البدء ☐ الاستطالة ☐ الانتهاء

ثانياً : يوجد مضاد كودون الببتيد

- 1 ☐ UAC ☐ على الجزء 3 ☐ على الجزء 6 ☐ يرتبط بالموضع 6

ثالثاً : شفرة الكودون الثانى على DNA

- 1 ☐ AAA ☐ TTT ☐ AOB ☐

رابعاً : الريبوسوم الوظيفى

- 1 ☐ وجود تحت وحدة الريبوسوم الكبيرة منفردة فى السيتوبلازم ☐ وجود تحت وحدة الريبوسوم الصغيرة منفردة فى السيتوبلازم

2 ☐ عمل الوجدتين معا فى وجود mRNA لإنتاج جميع أنواع الهرمونات ☐ عمل الوجدتين معا فى وجود mRNA لإنتاج جميع أنواع الهرمونات

3 ☐ عمل الوجدتين معا فى وجود mRNA لإنتاج جميع أنواع الهرمونات ☐ عمل الوجدتين معا فى وجود mRNA لإنتاج جميع أنواع الهرمونات

4 ☐ عمل الوجدتين معا فى وجود mRNA لإنتاج جميع أنواع الهرمونات ☐ عمل الوجدتين معا فى وجود mRNA لإنتاج جميع أنواع الهرمونات

5 ☐ عمل الوجدتين معا فى وجود mRNA لإنتاج جميع أنواع الهرمونات ☐ عمل الوجدتين معا فى وجود mRNA لإنتاج جميع أنواع الهرمونات

6 ☐ عمل الوجدتين معا فى وجود mRNA لإنتاج جميع أنواع الهرمونات ☐ عمل الوجدتين معا فى وجود mRNA لإنتاج جميع أنواع الهرمونات

7 ☐ عمل الوجدتين معا فى وجود mRNA لإنتاج جميع أنواع الهرمونات ☐ عمل الوجدتين معا فى وجود mRNA لإنتاج جميع أنواع الهرمونات

8 ☐ عمل الوجدتين معا فى وجود mRNA لإنتاج جميع أنواع الهرمونات ☐ عمل الوجدتين معا فى وجود mRNA لإنتاج جميع أنواع الهرمونات

9 ☐ عمل الوجدتين معا فى وجود mRNA لإنتاج جميع أنواع الهرمونات ☐ عمل الوجدتين معا فى وجود mRNA لإنتاج جميع أنواع الهرمونات

10 ☐ عمل الوجدتين معا فى وجود mRNA لإنتاج جميع أنواع الهرمونات ☐ عمل الوجدتين معا فى وجود mRNA لإنتاج جميع أنواع الهرمونات

11 ☐ عمل الوجدتين معا فى وجود mRNA لإنتاج جميع أنواع الهرمونات ☐ عمل الوجدتين معا فى وجود mRNA لإنتاج جميع أنواع الهرمونات

12 ☐ عمل الوجدتين معا فى وجود mRNA لإنتاج جميع أنواع الهرمونات ☐ عمل الوجدتين معا فى وجود mRNA لإنتاج جميع أنواع الهرمونات

13 ☐ عمل الوجدتين معا فى وجود mRNA لإنتاج جميع أنواع الهرمونات ☐ عمل الوجدتين معا فى وجود mRNA لإنتاج جميع أنواع الهرمونات

14 ☐ عمل الوجدتين معا فى وجود mRNA لإنتاج جميع أنواع الهرمونات ☐ عمل الوجدتين معا فى وجود mRNA لإنتاج جميع أنواع الهرمونات

الفصل الثانى : الأحماض النووية وتخليق البروتين

209 الحمض الأمينى الذى لا يمر بالموقع A فى تحت وحدة الريبوسوم الكبيرة عند تكوين البروتين

- 1 ☐ الأرجينين ☐ الليسين ☐ الميثيونين ☐ الجلايسين

210 من البروتينات التركيبية

- 1 ☐ البيسين ☐ التريسين ☐ الثيروكسين ☐ الكولاجين

211 من البروتينات التنظيمية فى الكائن الحى

- 1 ☐ الميوسين ☐ الكيراتين ☐ الكولاجين ☐ الأنسولين

212 يعتبر كودون وقف على جزء mRNA .

- 1 ☐ 3GAU5 ☐ 3UAG5 ☐ 5UCA3 ☐ 3GUA5

213 أنواع القواعد النيتروجينية التى تدخل فى تركيب الأحماض النووية

- 1 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 7 ☐ 8 ☐

214 لا توجد كودونات الوقف على جزئيات

- 1 ☐ mRNA ☐ tRNA ☐ rRNA ☐ ج ، ب ، ج

215 أكبر عدد من أنواع الشفرات يمكن تواجده فى جزء mRNA

- 1 ☐ 3 ☐ 20 ☐ 61 ☐ 62 ☐

216 الحمض الأمينى فى سلسلة عديد الببتيد يقابلة نوكلوتيدة على جزء DNA .

- 1 ☐ 3 ☐ 6 ☐ 12 ☐ جميع ماسبق

217 سلسلة عديد ببتيد وزنها (2000 وحدة) وزن الحمض الأمينى بها 20 وحدة فإن عدد النيوكليوتيدات على شريطى DNA

- 1 ☐ 150 ☐ 300 ☐ 450 ☐ 600 ☐

218 الكروموسوم رقم (11) يوجد عليه جينات هرمون الأنسولين والهيوموجلوبين ... فإنه

- 1 ☐ يتم نسخ هذه الجينات على جزء واحد من mRNA ولا اعتبار للترتيب

- 2 ☐ يتم نسخ هذه الجينات على جزء واحد من mRNA مع الإعتبار للترتيب

- 3 ☐ يتم نسخ كل جين على mRNA مستقل

- 4 ☐ يتم نسخ هذه الجينات على جزء واحد من mRNA إذا كانت فى البكتريا

الفصل الثاني : الأحماض النووية وتخليق البروتين

223 أثناء عملية بناء البروتين تحرك تحت وحدتا الريبوسوم الكبرى والصغرى بمقدار
فى كل إضافة لحمض أمينى.

[أ] نيوكليوتيدتين [ب] كودون وقف [ج] كودون واحد [د] جميع ماسبق

224 عدد المناطق أو المواقع على DNA التى يمكن من خلالها الحصول على جزيئات t-RNA
[أ] 11 [ب] 12 [ج] 13 [د] لا توجد إجابة صحيحة

225 النتائج التالية يوضح ترتيب الأحماض الأمينية فى جزء من عديد الببتيد من اليسار لليمين.

الخامس	الرابع	الثالث	الثانى	الأول
ليسين	فالين	سيرين	أرجنين	ترتوفان
AAA	GUU	AGU	CGG	UGG

أى قطع DNA نمر عن الجين الذى يكون شايح الأحماض الأمينية الموصحة فى الجدول؟

[أ] '5ACCGCCTCACAATTTATT'3
'3TGGCGGAGTGTTAAATAA'5

[ب] '5ACCGCCTCACAATTTATT'3
'3TGGCGGAGTGTTAAATAA'5

[ج] '5TTATTTAAACACTCCGCCA'3
'3AATAAATTGTGAGGCGGT'5

[د] '5TTTCAATCAGCCACCACT'3
'3AAAGTTAGTCGGTGGTGA'5

226 عدد أنواع كودونات الوقف فى جزيئات m-RNA

[أ] 3 [ب] 1 [ج] 61 [د] 64

227 الكودون يمر بموقع A ولا يمر بموقع P على تحت وحدة الريبوسوم الكبرى .

[أ] 3GUA5 [ب] 5UAG3 [ج] 3AUG5 [د] 5GUA3

228 لا تمر جزيئات tRNA على الموقع A

[أ] فى حالة واحدة [ب] فى حالتين [ج] فى ثلاث حالات [د] فى أربع حالات

229 موقع الارتباط بالحامض الأمينى على جزيء tRNA هو

[أ] 5AUG 3 [ب] 3CCA 5 [ج] 3UGA 3 [د] 3AUC 5

3/ نظام ال Open Book

220 عديد ببتيد مكون من 74 حمض أمينى يدخل فى تركبته 5 أنواع من الأحماض
الأمينية فيكون أكبر عدد من جزيئات tRNA اللازمة لذلك
[أ] 5 [ب] 20 [ج] 61 [د] لا توجد إجابة صحيحة

221 الكودون الذى يشفر للحامض الامينى الارجنين
[أ] AGG [ب] UAA [ج] UGA [د] AUG

222 الجينات التى ليس لها علاقة بتخليق البروتين لا تنسخ على صورة
[أ] mRNA [ب] tRNA [ج] rRNA [د] جميع ماسبق

223 عدد وأنواع كودونات الوقف فى جزيء mRNA الواحد
[أ] 3 [ب] 1 [ج] 61 [د] 64

224 أى كودون وقف لابد أن يبدأ بالنيوكليوتيدة التى تحتوى على القاعدة النبروجية
[أ] السيروزين [ب] اليوراسيل [ج] الأدينين [د] الجوانين

225 أقل عدد من الكودونات يمكن تواجده فى جزيء mRNA ممثلاً لجميع الأحماض الأمينية
[أ] 21 [ب] 1 [ج] 61 [د] 62

226 يقوم انزيم بإضافة نيوكليوتيدات إلى النهاية 3 لشريط الحمض النووى الجديد.
[أ] بلمرة DNA [ب] بلمرة RNA [ج] الإنزيمان معا [د] لا توجد إجابة صحيحة

227 من البروتينات التى يمكن أن تنتقل من مكان لآخر فى جسم الإنسان .
[أ] الكيراتين [ب] الألبومين [ج] الأكتين [د] الكولاجين

228 إذا تكرر حمض أمينى بشفرتين غير شفرتيه الأصلية فيكون له ... نوع من tRNA لتعله .
[أ] 1 [ب] 2 [ج] 3 [د] 4

229 تشابه وتطابق التتابعات على t-RNA و DNA بشرط خلوها من على ال DNA .
[أ] A [ب] T [ج] C [د] G

230 يتكرر ترتيب الأحماض الأمينية الآتى :- أرجنين - ليسين - بروتين فى بروتين يكون من
72000 حمض أمينى لجميع أنواع الأحماض الأمينية وبشعرة واحدة لكل حمض
[أ] 5 مرات [ب] 9 مرات [ج] 12 مرة [د] 8 مرات

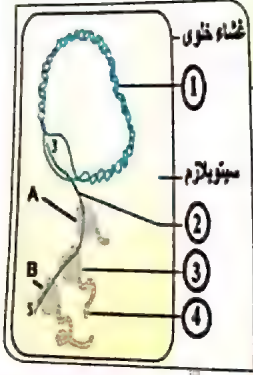
5UAG3 [] 3AUG5 [] 5GUA3 [] 3GUA5 []

بتحدد نوع الحمض الاميني الذي يرتبط بجزئ tRNA على

الشفرة الوراثية لـ DNA [] مضاد الكودون لـ tRNA []
كودونات mRNA [] مواقع الارتباط على tRNA []

بعد حدوث العدوى , ينتقل جزئ الخاص بالفيرس للنواة لإنتاج البروتين الفيروسي

DNA شريط مزدوج [] DNA شريط مفرد [] RNA شريط مفرد [] RNA شريط مزدوج []



الشكل الذي أمامك يمثل إحدى العمليات الحيوية التي تتم بداخل أحد الخلايا اختر :

أولاً : اسم العملية الحيوية التي يبينها الشكل

1 نسخ انواع RNA []
2 بناء البروتين في الأميبا []
3 بناء البروتين في البلازموديوم []
4 بناء البروتين في البكتريا []

ثانياً : البيانات من 4:1 على الترتيب

1 DNA - جزئ tRNA - ريبوسوم - سلسلة عديد الببتيد []
2 DNA - جزئ rRNA - وحدة ريبوسوم كبيرة - سلسلة عديد الببتيد []
3 DNA - جزئ mRNA - ريبوسوم - سلسلة عديد الببتيد []
4 DNA - جزئ tRNA - وحدة ريبوسوم صغيرة - سلسلة عديد الببتيد []

ثالثاً : يوجد خطأ على الرسم وهو

1 بدء الترجمة مع عدم اكتمال mRNA []
2 سلسلة عديد الببتيد في B أطول من A []
3 عدم وجود نواة []
4 الريبوسومات رأسية []

رابعاً : في عملية الترجمة

1 الريبوسوم A أسرع من B []
2 الريبوسوم B بدأ قبل A []
3 الريبوسوم A بدأ قبل B []

252 يتميز بفك الشفرة والفعل الإنزيمي

1 جزئ mRNA [] 2 جزئ tRNA [] 3 جزئ rRNA []

الكودون الذي يشفر للحمض الاميني التيروسين

1 AUG [] 2 UAC [] 3 UAA [] 4 UAG []

241 إذا كان تتابع القواعد النيتروجينية في قطعة من أحد شريطي جزئ الحمض النووي DNA كالآتي:-
3'..... G - C - T - C - G - A - A - C - A5'

و كانت الكودونات الخاصة ببعض الأحماض الأمينية كالآتي :

(1) فالس GUC (2) أرجينين CGA (3) ثيروسين UAU
(4) سبستينى UGU (5) ميثونين AUG (6) الالين GCU

تتابع الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد التي تنتج طبقاً للمعلومات الوراثية المحمولة في قطعة DNA المذكورة بالأعلى.....

1 أرجينين - الالين - سبستين []
2 فالين - ثيروسين - ميثونين []
3 أرجينين - سبستين - الالين []
4 فالين - أرجينين - سبستين []

242 عدد قواعد اليوراسيل النيتروجينية على جزئ mRNA تساوي عدد قواعد ... على شريط DNA المنسوخة منه .

1 الثايمين [] 2 الأدينين [] 3 السيتوزين [] 4 الجوانين []

243 تم تكوين عديد ببتيد في اوليات النواة بفقدان 10 جزيئات ماء:-

أولاً : عدد الأحماض الأمينية التي تكون هذه السلسلة حمض اميني
1 10 [] 2 9 [] 3 11 [] 4 12 []

ثانياً : عدد نيوكليوتيدات m-RNA نيوكليوتيدة

1 33 [] 2 30 [] 3 27 [] 4 36 []

244 الإنزيمات المسنولة عن الترتيبات العشوائية في الجزء المتغير من الجسم المضاد

1 انزيمات اللولب [] 2 انزيمات الربط [] 3 انزيمات بلمرة DNA [] 4 لا توجد اجابة صحيحة []

245 عندما تكون الخلية الـ 600 نسخة من جينات rRNA عند انقسام الخلية تسمى هذه العملية

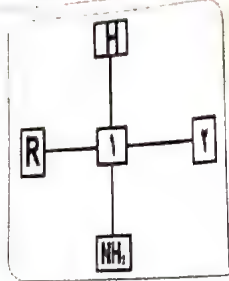
1 نسخ rRNA [] 2 نسخ mRNA [] 3 تضاعف DNA [] 4 جميع ماسبق []

246 أول تتابع من النيوكليوتيدات على الصورة النهائية من mRNA

1 المحفز [] 2 كودون البدء []
3 موقع الارتباط بالريبوسوم [] 4 مقابل الكودون []

247 أكبر عدد من أنواع الكودونات تشفر للأحماض الأمينية يمكن تواجدها في جزئ mRNA

1 3 [] 2 20 [] 3 61 [] 4 62 []



الشكل المقابل الذي يوضح الضيف العامة للوحده
الساكنة لجميع أنواع البروتينات ثم اختر

أولاً : يدل الرومان (1) و (2) على الترتيب

أ) ذرة كربون (2) مجموعة هيدروكسيل

ب) مجموعة كربوكسيل (2) ذرة هيدروجين

ج) ذرة كربون (2) مجموعة كربوكسيل

د) احتمال جميع ما سبق

ثانياً : عدد أنواع هذا الشكل في البروتينات المختلفة والفرق بينهما

أ) واحد فقط , ذرة الهيدروجين

ب) 17, مجموعة NH2

ج) 20, التركيب (1)

د) 20, مجموعة R

ثالثاً : ترتبط هذه الوحدات مع بعضها عن طريق

أ) روابط تساهمية مصحوبة ATP

ب) روابط أيونية

ج) روابط تساهمية بدون ATP

د) روابط هيدروجينية تعدد شكلها الفراغي

يتم تخليق بروتينات الريبوسومات في

أ) النواة

ب) الميتوكوندريا

ج) النوية

د) البلازما

تختلف الكودونات UGA, UAG في

أ) ترتيب مكوناته

ب) الوظيفة

ج) الموقع

د) جميع ما سبق

ال 600 نسخة من جينات tRNA من

أ) نوع واحد

ب) 4 أنواع

ج) 3 أنواع

د) نوعين

جينات الأنسولين تتواجد في

أ) خلايا ألفا

ب) خلايا بيتا

ج) نواة خلايا بيتا

د) سيتوبلازم خلايا بيتا

تشابه المحفز مع الحساب الطرفية في

أ) الوظيفة

ب) أجزاء عديمة الشفرة

ج) الإشارة لتسلسل RNA

د) المحافظة على تركيب المبنى

الفصل الثاني : الأحماض النووية وتخليق البروتين

254 الأجزاء الخاصة لانتسخ إلى كودونات على mRNA.

أ) بأحد صبغيات ذبابة الفاكهة وهو AGAAG ب) بالحبيبات الطرفية

ج) بإشارات بناء RNA د) جميع ما سبق

255 مضاد الكودون يرتبط بالكودون 3 CAU5

أ) 5GUA3 ب) 3GUA5 ج) 5GUA3 د) 5GUT3

256 عدد يتبد مكون من 74 حمض أميني يدخل في تركيبه 12 نوع من الأحماض
الأمينية فيكون أقل عدد من جزيئات tRNA اللازمة لذلك

أ) 20 ب) 12 ج) 61 د) احتمال جميع ما سبق

257 مضاد الكودون في t-RNA المستول عن نقل حمض المينونين هو

أ) UGA ب) UAG ج) UAC د) AUG

258 تشابه وتنطابق التتابعات على tRNA و DNA بشرط خلوها من على الـ tRNA.

أ) A ب) U ج) T د) G

259 وحدات الريبوسومات الكبرى والصغرى تتكون من

أ) mRNA وبروتين ب) rRNA فقط ج) tRNA وبروتين د) rRNA وبروتين

260 تخليق البروتين في الخلية الحيوانية يحدث

أ) على الريبوسومات الموجودة في السيتوبلازم فقط

ب) على الريبوسومات الموجودة على الغشاء النووي والشبكة الإندوبلازمية.

ج) على الريبوسومات الموجودة في النواة والسيتوبلازم.

د) على الريبوسومات الموجودة في السيتوبلازم والميتوكوندريا

261 تختلف الأحماض الأمينية عن بعضها في

أ) العدد ب) التركيب ج) الترتيب د) جميع ما سبق

262 الشكل ثلاثي الأبعاد لجزيء tRNA يظهر على هيئة

أ) حرف L ب) حرف S ج) حرف E د) حرف Y

263 أي من الآتي صحيح عن انزيم بلمرة RNA

أ) يفصل شريط DNA عن بعضهما ب) يضيف نيوكليوتيدات RNA

ج) يرتبط بالمحفز على DNA ليبدء عملية النسخ د) جميع ما سبق

المعدل الثاني : الأحماض النووية وتخليق البروتين

270 بشكل طبيعي ، يمكن لعطر عن الحمر تخليق جميع الأحماض الأمينية (20 حمض)
سلالة معينة من هذا العطر لا يمكن أن نمو بشكل طبيعي في هذه الحالة
عند إضافة الحمض الأميني الليوسين إلى البيئة ، هذه السلالة

1. تعتمد على الليوسين للحصول على الطاقة.
2. لديها طفرة تؤثر على العمليات الكيميائية الحيوية لتخليق البروتين
3. لديها طفرة تؤثر على العمليات الكيميائية الحيوية لتخليق العشرين حمض أميني
4. لديها طفرة تؤثر على العمليات الكيميائية الحيوية لتخليق الليوسين
5. لديها طفرة تؤثر على العمليات الكيميائية الحيوية لتخليق 19 حمض أميني من 20 حمض أميني البروتين

271 أول مكونات عملية الترجمة

1. mRNA وتحت وحدة الريبوسوم الصغيرة
2. tRNA والوحدة الكبيرة
3. تحت وحدة الريبوسوم الصغيرة والكبيرة
4. mRNA والوحدة الكبيرة

272 مشتركة في تركيب جزيئات DNA و RNA .

1. جميع القواعد النيتروجينية
2. جميع البيورينات
3. جميع البريميدينات
4. قاعدة الثايمين

273 أكثر جزيئات RNA وفرة في الخلية

1. mRNA
2. rRNA
3. tRNA
4. جميع ما سبق

274 القواعد النيتروجينية متنوعة في كل كودونات الوقف ماعدا

1. UAG
2. UGA
3. UAA
4. احتمال جميع ما سبق

275 الشكل بين تتابع الأحماض الأمينية ،
لبروتين يوجد في 3 أنواع من الطيور ، أي
هذه الأنواع الأقرب إلى بعضها

Arg-Leu-Glu-Gly-His-His-Pro-Lys-Arg	A	1. A و B	2. B و C
Arg-Gly-Glu-Gly-His-His-Pro-Lys-Arg	B	3. A و C	4. B و C
Arg-Leu-Glu-Gly-His-His-Pro-Lys-Arg	C		

276 تتواجد القواعد النيتروجينية في جميع كودونات البدء والوقف .

1. U, A
2. A, G
3. U, G
4. جميع ما سبق

277 حين يشفر لبناء عديد ببتيد مكون من 50 حمض أميني وحدثت طفرة
للكودون 25 UAU إلى UAA

1. يتكون عديد ببتيد من 24 حمض أميني
2. يتكون عديد ببتيد من 24 حمض أميني وآخر من 25 حمض أميني
3. يتكون عديد ببتيد من 49 حمض أميني
4. يتكون عديد ببتيد من 25 حمض أميني

التكنولوجيا الجزيئية والهندسة الوراثية

الدرس 2

السطح الثاني

اختر الاجابة الصحيحة مما ياتي ؟

1. انزيم يقوم ببناء DNA مؤقت للفيروسات التي محتواها الجيني RNA.....
☐ 1. بلمرة DNA ☐ 2. النسخ العكسي ☐ 3. بلمرة RNA ☐ 4. ا. ب. ج
2. تكونها الخلايا المصابة بالفيروس تعمل على وقاية الخلايا المجاورة من مهاجمة الفيروس.
☐ 1. الانترفيرونات ☐ 2. السموم الليمفاوية ☐ 3. الاجسام المضادة ☐ 4. انزيمات القصر
3. انزيم يبنى DNA فى درجات الحرارة المرتفعة
☐ 1. بلمرة DNA ☐ 2. تآك بوليميريز ☐ 3. بلمرة RNA ☐ 4. القصر
4. اسم يطلق على الجانب التطبيقى لعلم البيولوجيا الجزيئية.
☐ 1. التكنولوجيا الجزيئية ☐ 2. الهندسة الوراثية ☐ 3. الوراثة المندلية ☐ 4. ا. ب. ج
5. ما الذى يميز DNA فى حقيقيات النواة عن DNA فى اوليات النواة؟
☐ 1. يحمل شفرة بناء RNA بأنواعه الثلاثة ☐ 2. يوجد على شكل نيوكليوسومات ☐ 3. يتضاعف قبل انقسام الخلية ☐ 4. يمكن قطعه بواسطة إنزيمات القصر
6. جين هرمون البارانورمون يوجد على نفس صفي جين الأنسولين والهموجلوبين
 رقم
☐ 1. 12 ☐ 2. 7 ☐ 3. 15 ☐ 4. 11
7. ادخال جزء من DNA الخاص بكائن حى الى خلايا كائن حى اخر بهدف انتاج مادة معينة
☐ 1. تهجين DNA ☐ 2. DNA معاد الاتحاد ☐ 3. تضاعف DNA ☐ 4. ا. ب. ج
8. انزيمات الربط
☐ 1. تلصق النهايات المفردة للجين والبلازميد معاً ☐ 2. تصلح عيوب DNA ☐ 3. لها دور فى تضاعف DNA ☐ 4. جميع ما سبق
9. جين يقع على الكروموسوم الجنسي X.
☐ 1. الابصار السليم ☐ 2. تجلط الدم العادى ☐ 3. النمو العضلى السليم ☐ 4. جميع ما سبق

الفصل الثاني : الأحماض النووية وتخليق البروتين

288. اذا كانت نسبة (G) فى لغة واحدة من جزئ 40% DNA فإن عدد القواعد (U) التى لا يحمل تواجدتها على mRNA
☐ 1. 1 ☐ 2. 3 ☐ 3. 5 ☐ 4. 10
290. القطعة 5..ACGUGCAGC..3 تمثل من جزئ mRNA.
☐ 1. بداية ☐ 2. نهاية ☐ 3. وسط ☐ 4. جميع ماسبق
291. تزوج القواعد فى فى جزئ tRNA
☐ 1. مكان واحد ☐ 2. مكانين ☐ 3. أماكن ☐ 4. مواضع
292. جين بناء لا يحتوى على شفرات كودون وقف
☐ 1. الأنسولين ☐ 2. الأكتين ☐ 3. rRNA ☐ 4. الجلوبيولينات المناعية
293. من مكونات تحت وحدة الريبوسوم الكبيرة
☐ 1. جزئ rRNA وبروتين تركيبى ☐ 2. بروتين تنظيمى وتركيبى ☐ 3. جزئ rRNA وبروتين تنظيمى وعديد بيتيد ☐ 4. جزئ rRNA وبروتين تنظيمى
294. شفرة الوراثة توجد فى
☐ 1. mRNA ☐ 2. DNA ☐ 3. RNA الفيروسي ☐ 4. ا. ب. ج. د. هـ
295. اذا كانت البروتينات تتكون من 16 حمض أميني بدلا من 20 حمض أميني فإن نظام الشفرة المقترح
☐ 1. احادية ☐ 2. ثلاثية ☐ 3. ثنائية ☐ 4. رباعية
296. أى من جزيئات mRNA الآتية تحتوى على كودون الميثونين
☐ 1. 3AUGCCGUAG5 ☐ 2. 3GUACCGAAC5 ☐ 3. 5AAUGCGGAC3 ☐ 4. 3SUAGGAUCCC3
297. نسبة جزيئات rRNA من المجموع الكلى لجزيئات RNA بالخلية
☐ 1. 30% ☐ 2. 80% ☐ 3. 65% ☐ 4. 90%

الفصل الثاني : الأحماض النووية وتخليق البروتين

10. أى تتابع على جزئ DNA له دور تحفيزى أو تركيبى

- أ. جين ☐ ب. شفرة ☐ ج. محفز ☐ د. جميع ما سبق ☐

11. مزج وتسخين الأحماض النووية المختلفة من مصادر مختلفة يعرض

- أ. تهجين DNA ☐ ب. تحديد درجة القرابة بين الكائنات ☐
ج. الكشف عن وجود جين ☐ د. جميع ما سبق ☐

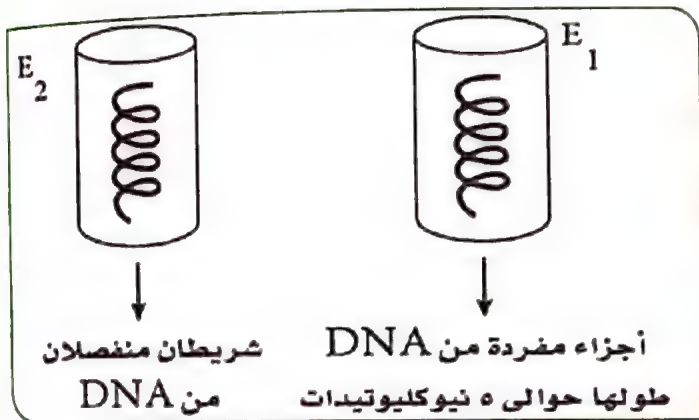
12. الإنزيمات المسؤولة عن تكوين جزئ DNA من mRNA هى

- أ. اللولب والبلمرة ☐ ب. النسخ العكسى والبلمرة ☐
ج. النسخ العكسى فقط ☐ د. ديوكسى ريبونوكليز والبلمرة ☐

13. انزيم يعمل على كسر DNA فى مناطق محددة.

- أ. اللولب ☐ ب. الربط ☐ ج. الديوكسى ريبونوكليز ☐ د. القص ☐

14. تم وضع جزئين من شرائط DNA متساوية الطول فى انبوتتين من أنابيب الاختبار وأضيف إلى كل منهما على حدة انزيم مختلف E1, E2 كما هو موضح بالرسم



أولاً : الانزيم E1

- أ. انزيم الديوكسى ريبونوكليز ☐
ب. انزيم القص ☐
ج. انزيم الربط ☐
د. انزيم اللولب ☐

ثانياً : الانزيم E2

- أ. انزيم الديوكسى ريبونوكليز ☐
ب. انزيم القص ☐
ج. انزيم الربط ☐
د. انزيم اللولب ☐

15. أقل عدد من جزيئات DNA التى نحصل منها على جزيئات DNA أصلية أو هجينة

- أ. 1 ☐ ب. 4 ☐ ج. 2 ☐ د. 3 ☐

16. من الركائز الأساسية للبيولوجيا الجزيئية

- أ. DNA هو مادة الوراثة. ☐
ب. تنتقل المعلومات من DNA مباشرة إلى البروتين. ☐
ج. تنتقل المعلومات من DNA إلى RNA إلى البروتين. ☐
د. يقوم جين واحد بتشفير عديد ببتيد واحد فقط. ☐

الفصل الثاني : الأحماض النووية وتخليق البروتين

ناساً : يسمى كل من (ع) ، (د)

١ موقع الارتباط ٢ موقع التعرف ٣ الأطراف اللاصقة ٤ ب ، ج

ثانياً : يعمل إنزيم على لصق (س) ب (ص)

١ بلمرة DNA ٢ الربط ٣ بلمرة RNA ٤ أ ، ب

رابعاً : يسمى DNA الناتج

١ بلازميد معاد الاتحاد ٢ DNA مهجن ٣ DNA مستنسخ ٤ أ ، ب

٢٨ يقع جين تكوين الانسولين وحين تكوين الهيموجلوبين على الكروموسوم

١ ٨ ٢ ٩ ٣ الجنس X ٤ ١١

٢٩ أي مما يلي يمثل تتابع تعرف لانزيم قصر ما

١ 5...G-G-C-C...3 3...C-C-G-G...5 ٢ 5...A-G-T-C...3 3...T-C-A-G...5

٣ 5...A-C-C-A...3 3...T-G-G-T...5 ٤ 5...A-A-G-G...3 3...T-T-C-C...5

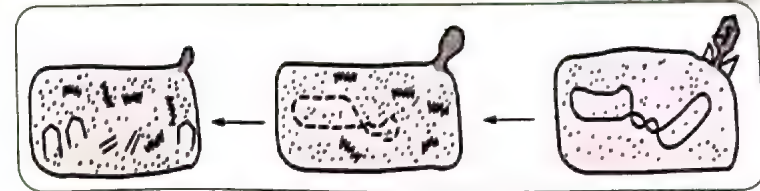
٣٠ تعمل الحرارة على كسر الروابط التي تربط النيوكليوتيدات.

١ الهيدروجينية ٢ التساهمية ٣ الببتيدية ٤ جميع ماسبق

٣١ غالباً المادة الوراثية تكون عبارة عن RNA فى الكائنات الاتية ماعدا

١ فيروس الانفلونزا ٢ فيروس شلل الاطفال ٣ فيروس الايدز ٤ فى لاقمات البكتريا

٣٢ يوضح الشكل التالى جزء من تجربة هيرشى وتشيس



أولاً : فى هذا الفيروس لا يوجد جينات

١ انزيم بلمرة ٢ انزيم النسخ العكسي ٣ انزيم قصر ٤ ب ، ج

ثانياً : لا يوجد فى هذا النوع من البكتريا

١ انزيم بلمرة ٢ انزيم قصر ٣ انزيم نسخ RNA ٤ ب ، ج

قث/ نظام ال Open Book

استخدم انزيم قصر لهضم جينوم DNA فلان أنواع من الصغادع (C, B, A) وأظهرت النتائج أن النوعين B, A أنتجوا أجزاء فريدة من نوعها بسما النوع C أنتج قطع متشابهة للنوع A من جهة وللنوع B من جهة أخرى هذه النتائج تفترض

١ أن النوع C خارج حدود الدراسة ولا ينقى للمجموعة تكون مادته الوراثية ملوثة وغير نقية

٢ ينبغي أن لا تستخدم انزيمات القصر للمقارنة بين أكثر من نوعين

٣ أن النوع C ناتج تهجين حديث بين B, A

٤ أن النوع C موجود للكانتات B, A

٣٤ المادة الوراثية فى فيروس شلل الاطفال هى ...

١ RNA ٢ DNA ٣ m-RNA ٤ tRNA

٣٥ الحمض النووى لايشترك فى DNA

١ RNA الفيروسي ٢ r-RNA ٣ m-RNA ٤ t-RNA

٣٦ تتفاعل PCR

١ هي طريقة لمعرفة تسلسل القواعد فى DNA

٢ يستخدم لنسخ جينات معينة

٣ يستخدم لتضاعف تسلسل DNA المحدد

٤ لا يحتاج إلى أدوات تضاعف DNA

٥ يستخدم انزيم تالك بوليميريز الذي يفسد عند 55 درجة مئوية

٣٧ حين تكوين البيرفورين يوجد على الكروموسوم قبل كروموسوم جين

١ ٥ ٢ ١٠ ٣ ١٨ ٤ ١١

٣٨ تضيف الإنزيمات المعذلة مجموعة إلى مواقع التعرف

١ كربوكسيل ٢ هيدروكسيل ٣ ميثيل ٤ فوسفات

٣٩ تقنية PCR تستخدم كوسيلة لـ

١ للحصول على جين ٢ استنساخ الجين ٣ مضاعفة أحد أشرطة RNA ٤ جميع ماسبق

الفصل الثاني : الأحماض النووية وتخليق البروتين

40 - بلارميد بكسرى به السابج ATCCCA فى 1000 نوكلونيد و السابج

ATTAAGGCCTTACAGGACCCCGGAATGAGAGTAATGGGCTATTCAGGTA موجود فى 2000 نوكلونيد.

وفى الانسان و حد السابج ATATCGTAATGTTGGTG فى 500 نوكلونيد و السابج GTGTCAGGACGGGTGAAAGCCAGGACGCCGAATCG فى 5000 نوكلونيد و كانت هناك 3 أنواع من اربعات العصر (Z,Y,X) الى يقطع فى المواقع الآتية

GCCG (Z)	CAGGAC(Y)	GTAATG (X)
1 []	2 []	3 []
أكثر من 3 []	3 []	2 []
أولى : ما عدد المواقع الى يقطع فيها اربعات العصر فى اللارميد		
ثانياً : أى من اربعات العصر الثلاثة يستخدم فى ادخال السابج البشرى (الذى يخبه خط) فى اللارميد		
X []	Y []	Z []
YX []	Z []	

41 - إضافة مجموعات المينيل إلى DNA

- 1 [] بعد من عمليات النسخ
2 [] يساهم فى الشكل الفراغى للحمض النووى
3 [] يعنى DNA
4 [] جميع ما سبق

42 - يعمل إنزيم النسخ العكسى فى الاتجاه على جزئ RNA

- 1 [] 5 ← 3
2 [] أى الإتجاهين صحيح
3 [] لا توجد إجابة صحيحة
4 [] 3 ← 5

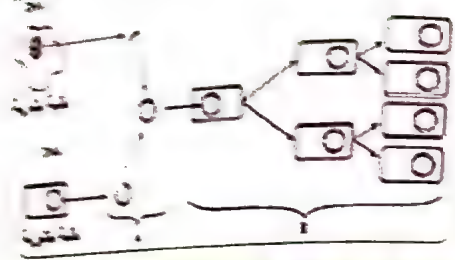
43 - المادة الوراثية فى فيروس الانفلونزا هى

- 1 [] DNA
2 [] m-RNA
3 [] t-RNA
4 [] لا توجد إجابة صحيحة

44 - للحصول على خليط من اللوالب الأصلية والهجينة معا يلزم تسخين وتبريد على الأقل جزئ من DNA.

- 1 [] 2
2 [] 3
3 [] 4
4 [] 5

الفصل الثاني : الأحماض النووية وتخليق البروتين



45 - فى الشكل السابج الحرف (B) يدل على

- 1 [] حذف جين
2 [] تكاثري جنسى
3 [] تكاثري جنسى
4 [] تقرون

46 - إذا كان احد اربعات العصر يحمل على السابج CATAG فما عدد المواقع الى يقطع بها فى حين مكون من 54000 نوكلونيد

- 1 [] 13
2 [] 9000
3 [] 240
4 [] 340

47 - فى الشكل المقابل تم تحليل DNA لكبرى صب



- 1 [] للفيروس انزيمات قصير خاصة به
2 [] ترجمة على ريبوسومات البكتريا لانه يمكنه الترس لتعمل فى الخلية
3 [] وجود مادة كيميائية سامة يمتك الفيروس
4 [] جميع ما سبق

48 - أى من العبارات الآتية غير صحيح عن فيروس الانتر

- 1 [] تيوكيوتيدات الفيروس تعزز على التكاثر
2 [] أثبتت المناعة عجزها ضد الفيروس لثقلته العريضة
3 [] يجبر الخلية على تصنيع قشره لتسمح له بالتمدد والتكاثر
4 [] تظهر أعراضه بعد فترة حضانة طويلة

49 - أول من أنتج صب صائغ ودعته فى خلية بكتيرية .

- 1 [] أفري
2 [] هورس
3 [] جريف
4 [] حيوان

50 - زوج الكروموسومات البشري أكبر فى الحجم من الكروموسومات الآتية ما عدا

- 1 [] الزوج 23
2 [] الزوج 17
3 [] الزوج 21
4 [] الزوج 12

51 - الشكل المقابل يبين جزئ mRNA

- أولاً : نتم قراءة الحرف فى الاتجاه (1) وفى حالة
1 [] الترجمة
2 [] بقاء البروتين
3 [] النسخ
4 [] ج



الفصل الثاني : الأحماض النووية وتخليق البروتين

ثانياً : يتم قراءة الجزيء في الإتجاه (2) في حالة

1. الترجمة 2. الاستنساخ 3. بناء البروتين 4. ج

ثالثاً : يتم تكوين الجزيء في الإتجاه (1) في حالة

1. الترجمة 2. النسخ 3. بناء البروتين 4. ج

52. بعد قص DNA إلى أجزاء عديدة بإنزيمات القص

1. تستخدم تقنيات انتقائية لعزل الجين 2. تلصق ببلازميدات أوفاج لمضاعفها 3. الأولى ثم الثانية 4. الثانية ثم الأولى

53. لكي يتم لصق قطعة DNA بشري بـ DNA بلازميد يجب أن يعامل الاثنان معا بنفس إنزيم

1. البلمرة 2. القص 3. النسخ العكسي 4. الربط

54. جينات بناء CD4 للخلايا الثانية المساعدة توجد على الصبغي التالي لجين الأنسولين رقم

1. 4 2. 9 3. 12 4. 15

55. يعمل إنزيم في الإتجاه من 3 ← 5 على الشريط القالب .

1. بلمرة DNA 2. بلمرة RNA 3. انزيم النسخ العكسي 4. جميع ماسبق

56. يشبه انزيم النسخ العكسي انزيمات

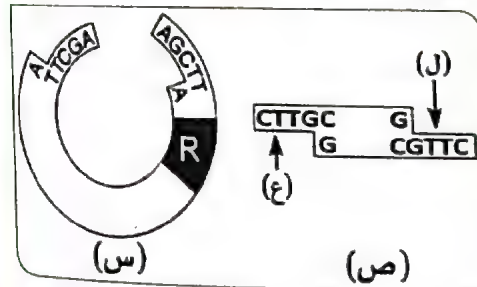
1. اللولب 2. القص 3. المعدلة 4. البلمرة

57. يعمل إنزيم النسخ العكسي في الإتجاه على الشريط الجديد من DNA

1. 3 ← 5 2. 5 ← 3 3. أي الإتجاهين صحيح 4. لا توجد إجابة صحيحة

58. في الشكل المقابل : ص ، س يمثلان

جزأين مختلفين من DNA بعد معاملتهما بإنزيمات خاصة تم معاملة الموقعين بـ



1. نوع واحد من انزيمات القص

2. نوعين من انزيمات القص

3. انزيم قصرو إنزيم ربط

4. انزيمين قصرو إنزيم ربط

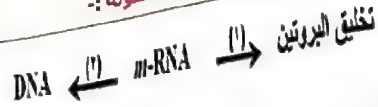
59. تقع جينات فصائل الدم على الكروموسوم رقم

1. 3 2. 6 3. 9 4. 12

نظام الـ Open Book

توجد جميع أنواع القواعد النيتروجينية في mRNA DNA

60. المخطط التالي يوضح نوعين من العمليات الحيوية :- mRNA DNA



أولاً : العملية (1)

1. نسخ 2. استنساخ 3. ترجمة 4. نسخ عكسي

ثانياً : العملية (2)

1. نسخ عكسي 2. ترجمة 3. استنساخ 4. نسخ

61. في جميع الأحوال يصعب الحصول على جزيء DNA أصلى إلا من DNA

1. جزيء واحد 2. جزيئين 3. ثلاث جزيئات 4. أربع جزيئات

62. نوع الحمض النووي المستخدم في الفحوصات الجينية والقضائية

1. DNA الميتوكوندريا 2. DNA الكروموسومي النووي 3. rRNA السيتوبلازمي 4. mRNA النووي

63. ارتفاع معدل الطفرة في فيروس نقص المناعة البشرية ارتفعت تطویر مصل فعال لمرض الإيدز . بنحور فيروس نقص المناعة البشرية بسرعه أكبر من الفيروسات الإرتجاعية الأخرى لأن:

1. وجود مسببات للطفرات في الخلايا البشرية المضيفة لفيروس نقص المناعة

2. تضاعف جينوم الحمض النووي الريبوزي بشكل خاص معرض للخطأ.

3. الفيروسات الغير إرتجاعية ليست مغلفة وبالتالي لا يمكنها حمل الطفرات من الخلية المضيفة.

4. ليس لفيروسات DNA اتجاهات تطورية للتطور.

64. بتحليل أحد جزيئات الأحماض النووية وجدت النسب الآتية :- T=5% , A=20% , G=30% , U=15% , C=30% يكون هذا الجزيء

1. شريط مفرد من RNA 2. DNA لولب مزدوج

3. DNA مهيمن 4. احتمال جميع ماسبق

65. توجد البلازميدات بشكلها الطبيعي في

1. البكتريا 2. الفيروسات 3. الإنسان 4. أ. ب معا

66. يقع على الكروموسوم الحادي عشر جين

1. البصمة 2. فصائل الدم 3. الأنسولين 4. الهيموفيليا

66. التحسين عبارة عن

1. شريط مفرد من m-RNA 2. ثولب مزدوج من DNA

3. سلسلة عديدة بيتويد 4. تتابع منتظم من الأحماض الأمينية

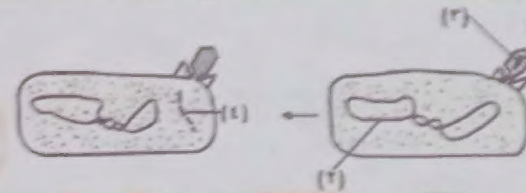
69. الجينات التالية لا توجد على الكروموسوم الحادي عشر ماعدا حين

1. البصمة 2. فصائل الدم 3. الهيموجلوبين 4. الهيموفيليا

70. يتم ترتيب الكروموسومات حسب

1. نوعها 2. أهميتها 3. حجمها 4. عدد الجينات التي تحملها

71. ادرس الشكل التالي جيدا ثم احب



لم يتمكن الفيروس من النكاح داخل الخلية البكتيرية بسبب

1. آلية التعادل 2. انزيمات فزع السمية 3. انزيمات القصير 4. جميع ما سبق

72. من البروتينات التنظيمية التي توقف تضاعف الفيروسات

1. اليرفوزين 2. الانترفيرون 3. الانترلوكينات 4. السيبتوكين

73. أثبت أن الجينات عبارة عن ثولب مزدوج من DNA.

1. أفري 2. جريفث 3. فر انكلين 4. واطسون وكريك

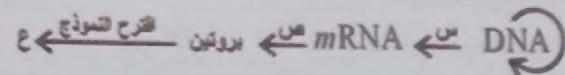
74. اثبات أن DNA عبارة عن ثولب مزدوج من أعمال

1. أفري 2. جريفث 3. فر انكلين 4. واطسون وكريك

75. تحدث إضافة مجموعات المينيل إلى DNA في

1. البكتريا 2. الأميبا 3. الإنسان 4. جميع ما سبق

76. اختر ما يتناسب مع التخطيط التالي



1. س (عملية النسخ) - ص (عملية الترجمة) - ع (فرانيسيس كريك)

2. ع (فرانكلين) - س (عملية تضاعف) - ص (عملية نسخ)

3. ص (عملية الترجمة) - ع (أفري) - س (عملية النسخ)

4. ع (هيرشي وتشيس) - س (عملية نسخ) - ص (عملية تضاعف)

قارن نظام لامبدا مع

باللون الأحمر ويصنع التراكيب سالبة الشحنة، بالتالي يظهر باللون الأبيض ويصنع البروتينات، لذلك يظهر لون المخلوط مع الفيروسات النقية باللون

1. الأحمر

2. الأبيض

3. الوردي

4. شفاف

إذا كان نتائج النيوكليوتيدات في أحد شريطي قطعة من جينس DNA كالتالي: 5'...C-T-G-A-A-T-T-C-A-G...3'

1. اكتب هذا التتابع وأضف إليه التتابع المكمل من نيوكليوتيدات الشريط المقابل لقطعة DNA

2. إذا كان لديك إنزيم قصير موقع تعرفه هو G-A-A-T-T-C

C-T-T-A-A-G

وضح بأنفسهم موقع تعرف هذا الإنزيم على شريطي قطعة DNA.

3. اكتب تتابع النيوكليوتيدات في القطع الناتجة من عمل هذا الإنزيم على شريطي قطعة DNA.

لا نستطيع إنزيمات القصير أن تقص DNA وهو على حالته

1. الفيروسي

2. البكتيري

3. البشري

4. لا توجد إجابة صحيحة

لا يمكن أن يكون الجزء الواحد المعجن من DNA مصدره

1. جزء واحد

2. جزئين

3. ثلاثة جزئات

4. الإجابة الأولى والثالثة

جينات السلاسل الخفيفة من الجسم المضاد توجد على الكروموسوم

1. الكروموسوم X

2. 7

3. 9

4. 18

5. 22

كل العمليات الآتية تتم بصورة طبيعية في الكائنات الحية ماعدا

1. اصلاح عيوب DNA 2. استنساخ DNA 3. تضاعف DNA 4. نسخ m-RNA

الفصل الثاني : الأحماض النووية وتخليق البروتين

82 إذا كان تتابع الريبونوكليوتيدات على شريط mRNA كالتالي :

...../3 AUG-CCU-AGA-GCA-AUG-UAA...../5

أولاً : اكتب تتابع النيوكليوتيدات الناتجة من معاملة هذا التتابع بإنزيم النسخ العكسي

a /5TAC-GGA-ACT-CGT-TAC-ATT...../3

b /3TAC-GCA-ACT-CGT-TAC-ATT...../5

c /3TAC-GGA-TCT-CGT-TAC-ATT...../5

d /3TAC-GGA-ACT-CCT-TAC-ATT...../5

ثانياً : عدد أنواع الأحماض الأمينية المتكونة عند ترجمة هذا التتابع أحماض

3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐

84 يتم إزالة مجموعات الميثيل من DNA الثدييات خلال

a ☐ النمو الجنيني ☐ تكوين الخلايا الجرثومية

c ☐ تكوين الجهاز العصبي ☐ الانقسامات الميوزية

85 بعد تكوين الأطراف اللاصقة يجب ان تعامل قطعة DNA بشري و DNA بلازميد معا بإنزيم

a ☐ البلمرة ☐ الربط ☐ القص ☐ النسخ العكسي

86 أي من الأحماض النووية الآتية يشكل الجينوم في الفيروسات

a ☐ RNA شريط مفرد ☐ DNA شريط مفرد ☐ DNA شريط مزدوج ☐ جميع ما سبق

87 الإنزيم الذي يعمل على تحليل DNA جزئياً

a ☐ ديوكسي ريبونوكليز ☐ القص ☐ تالك بوليميريز ☐ جميع ما سبق

88 الجين عبارة عن

a ☐ جزء من شريط مفرد من RNA ☐ شريط من DNA

c ☐ سلسلة عديد بيتيد ☐ تتابع منتظم من الأحماض الأمينية

89 الجين المسئول عن تكوين الأنسولين يقع على الكروموسوم رقم

a ☐ 8 ☐ 9 ☐ 11 ☐ X

90 لم يتمكن الفيروس من الدخول و التكاثر داخل الخلية البكتيرية

بسبب

a ☐ آلية التعادل

c ☐ انزيمات نزع السمية



نظام الـ Open Book

القواعد في جزيئات DNA أوليات النواة الأكثر شوعاً لإضافة مجموعات الميثيل

a ☐ الأدينين ☐ الجوانين

c ☐ السيتوزين

d ☐ الأوراسيل

عدد النيوكليوتيدات التي قد تتواجد في الأطراف اللاصقة

a ☐ تساوي عدد النيوكليوتيدات في موقع الإرتباط ☐ تساوي عدد النيوكليوتيدات في موقع التعرف

c ☐ أقل من عدد النيوكليوتيدات في موقع التعرف ☐ أكبر من عدد النيوكليوتيدات في موقع التعرف

إذا كان تتابع القواعد الستروحينية في أحد اشطرطه جزي DNA هو :

5.. G - A - A - T - T - C...3

أولاً : تتابع النيوكليوتيدات في الشريط المكمل له

b 3..C - T - T - A - A - G...5

a 3..C - T - T - A - A - C...5

d 3..C - T - A - A - A - G...5

c 3..G - T - T - A - A - G...5

ثانياً : مواقع التعرف لإنزيم القطع على الشريط المزدوج الناتج

ثالثاً : تأثير إنزيم القطع على الشريط المزدوج الناتج

94 تعتبر من العمليات التي تتم بصورة طبيعية في الكائنات الحية .

a ☐ إصلاح عيوب DNA ☐ تضاعف DNA ☐ نسخ m-RNA ☐ جميع ما سبق

95 يوجد على الكروموسوم رقم 11

a ☐ هرمون الأنسولين ☐ جينات تكوين الهيموجلوبين

c ☐ جين البصمة ☐ د، أ، ب

96 الشريط المستخدم في بناء DNA أو RNA دائماً في الإنجاء

a ☐ 5 ← 3 ☐ 3 ← 5 ☐ يحتتمل الإثنين معاً ☐ لا توجد إجابة صحيحة

97 الشريط الجديد الذي يتم تكوينه من DNA أو RNA أثناء التضاعف أو النسخ يكون في

الإنجاء ..

a ☐ 5 ← 3 ☐ 3 ← 5 ☐ يحتتمل الإثنين معاً ☐ لا توجد إجابة صحيحة

98 من مواقع التعرف التي قد يحدث لها قطعاً متساوياً بأحد انزيمات القص

a 5...G-G-C-C...3

b 5...A-G-T-C...3

c 5...A-C-C-A...3

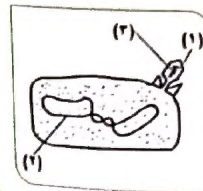
d 5...A-A-G-G...3

3...T-C-A-G...5

3...C-C-G-G...5

3...T-T-C-C...5

3...T-G-G-T...5



a ☐ سمك جدر الخلية

d ☐ انزيمات القص

الفصل الثاني : الأحماض النووية وتخليق البروتين

للحصول على خليط من اللوالب الأصلية والهيجينة من الممكن تسخين وتبريد ...

جزئ من DNA.

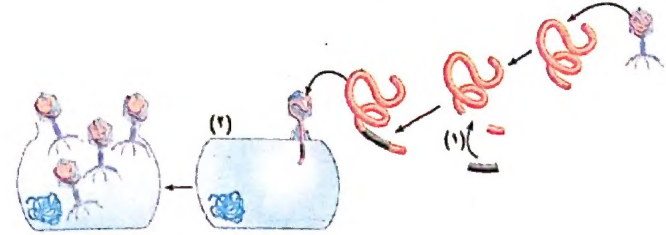
جميع ما سبق

20

3

600

الشكل التالي يوضح أحد أنماط التكنولوجيا الحيوية



أولاً : العملية النتي بالشكل

1 نسخ RNA 2 ترجمة RNA 3 DNA معاد الاتحاد 4 جميع ما سبق

ثانياً : الخلايا (2) انزيمات العملية (1)

1 يمكنها انتاج 2 لا يمكنها انتاج 3 لا يمكنها انتاج بعض 4 منشطة ل

101 تتم كل العمليات الآتية بصورة طبيعية في الكائنات الحية ماعدا

1 اصلاح عيوب DNA 2 تضاعف DNA 3 نسخ m-RNA 4 DNA معاد الاتحاد

102 الجين الذي تم تحويله من mRNA إلى DNA

1 يحتوي على الثايمين في مقابل ذيل عديد الأدينين

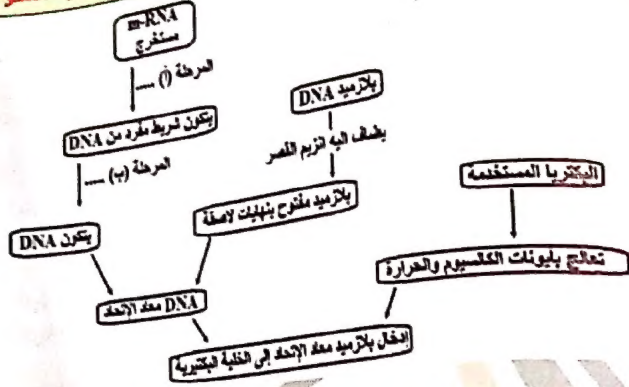
2 لا يحتوي على الثايمين في مقابل ذيل عديد الأدينين

3 يبدأ انزيم النسخ العكسي من كودون الوقف

4 أ، ج

3/ نظام ال Open Book

يمثل المخطط التالي المراحل الرئيسية لعملية استنساخ DNA لهرمون النمو



أولاً : إنزيم ضروري لتكوين شريط مفرد من DNA في المرحلة (أ)

1 بلمرة DNA 2 بلمرة RNA 3 النسخ العكسي 4 القصر

ثانياً : بفضل الخلايا التي

1 يوجد فيها الجين 2 الجين ينتج بروتينه الخاص 3 الجين نشط 4 ب، ج

ثالثاً : من أمثلة الخلايا التي يمكن الحصول منها على mRNA لهذا الجين

1 البنكرياس 2 الجزء الغدي للغدة النخامية 3 خلايا الدم الحمراء 4 جميع ما سبق

رابعاً : الترتيب المكمل للشريط DNA من UAACUGCCGG الجزء mRNA المستخرج هو

1 5AUGACGGCC3 2 3ATTGACGGCC5 3 3ATTGTCGGCC5 4 3ATTGTCGGCC5

خامساً : الإنزيم المستخدم في بناء الشريط الذي يتكامل مع الشريط المفرد من DNA في المرحلة (ب)

1 بلمرة DNA 2 بلمرة RNA 3 النسخ العكسي 4 القصر

104 تعتبر E.coli كائن مثالي في تجارب علم الأحياء لأنها

(1) كبر خلاياها (2) تنمو في ظروف محددة (3) تتكاثر بسرعة (4) كثرة طفراتها

1 (1) و (2) 2 (1) و (3) 3 (1) و (4) 4 (2) و (3)

الفصل الثاني : الأحماض النووية وتخليق البروتين

105. قد يكون الجينوم
☐ DNA ☐ RNA ☐ الاثنان معاً ☐ لا توجد إجابة صحيحة

106. من الممكن أن يتواجد 5 أنواع من القواعد النيتروجينية في

☐ mRNA ☐ DNA مهجن ☐ tRNA ☐ DNA

107. تضاعف الكروموسومات يحدث أثناء مرحلة من الإنقسام الخلوي

☐ الطور البيئي ☐ الطور التمهيدي ☐ الطور الاستوائي ☐ الطور النهائي

108. يعمل انزيم النسخ العكسي على في فيروسات RNA

☐ تكوين أحد شريطي DNA ☐ تكوين شريطي DNA ☐ تحلل RNA الفيروسي ☐ ب، ج

109. كان التصنيف التقليدي يقسم الكائنات الحية إلى مملكتين ولكن بعد دراسة تطور الكائنات الحية تم تصنيف الكائنات إلى خمس ممالك في التصنيف الحديث.

ما التقنية التي أعتمد عليها العلماء في تصنيف الكائنات الحية إلى خمس ممالك؟
☐ تهجين DNA ☐ استنساخ DNA ☐ معاد الاتحاد DNA ☐ إنتاج جينات صناعية

110. في الهدم الخلوي لجزيئات RNA

☐ أي من النيوكليوتيدات المتحررة قد يعاد استخدامه
☐ المناطق المزدوجة أكثر المناطق أكثر تعرضاً للكسر.
☐ يعمل انزيم ريبونوكليز عند أي من الطرفين 3 أو 5
☐ تتكون نيوكليوتيدات بها مجموعات فوسفات عند الطرف 5 أو مجموعات هيدروكسيل عند الطرف 3
☐ جميع جزيئات rRNA تنشط

111. أي الترتيبات الآتية صحيح

☐ الجينوم - الكروموسوم - الجين - النيوكليوتيد ☐ الجينوم - الكروموسوم - الجينوم - النيوكليوتيد
☐ الجينوم - الكروموسوم - النيوكليوتيد - الجين ☐ الكروموسوم - الجين - الجينوم - النيوكليوتيد

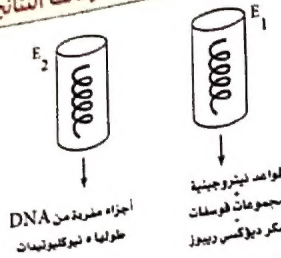
112. أي المضادات الحيوية الآتية يعمل على تثبيط التفاعل بين tRNA و mRNA أثناء تخليق البروتين في البكتيريا

☐ تتراسيكلين ☐ ارثروميسين ☐ ستريptomيسين ☐ نيوميسين

113. يعمل انزيم النسخ العكسي من جهة على جزئ mRNA .

☐ كودون البدء ☐ الطرف 5 ☐ كودون الوقف ☐ احتمال جميع ماسبق

314. تم وضع جزيئين من شرائط DNA متساويين في الطول في أنبوب من أنابيب الإحتسار وأضيف إلى كل منهما على حدة انزيم مختلف وكانت النتائج كما هو موضح بالرسم



أولاً : الانزيم E1

☐ انزيم الديوكسي ريبونوكليز ☐ انزيم القصير

ثانياً : الانزيم E2

☐ انزيم اللولب ☐ انزيم الربط

☐ انزيم الربط ☐ انزيم اللولب

☐ انزيم القصير ☐ انزيم الديوكسي ريبونوكليز

115. يعمل انزيم النسخ العكسي على للقال من mRNA .

☐ تكوين الشريط الأول من DNA ☐ تكوين شريطي DNA ☐ تحلل RNA الفيروسي ☐ ب، ج

116. القواعد في جزيئات DNA حقيقيات النواة الأكثر شوعاً لإضافة مجموعات الممثل

☐ الأدينين المجاور للثايمين ☐ الجوانين المجاور للسيتوزين
☐ السيتوزين المجاور للجوانين ☐ الثايمين المجاور للأدينين

117. قد يتواجد نوعي السكر الريبوز والديوكسي ريبوز في

☐ mRNA ☐ DNA ☐ DNA مهجن ☐ tRNA

118. يوقف غذاء الملكات العامل الذي يضيف مجموعات الممثل إلى DNA فسشط

☐ انقسام الخلايا الجرثومية ☐ خصوبة الشغالة ☐ عقم الذكور ☐ ب، أ

119. إضافة مجموعات الممثل إلى جزيئات DNA

☐ عامل من عوامل نمو الخلايا السرطانية ☐ عامل من عوامل تثبيط الخلايا السرطانية ☐ ليس له علاقة بالخلايا السرطانية